

KP100L-OD-__

**Onduleur photovoltaïque
raccordé au Réseau
de Distribution Electrique**

**MANUEL
D'UTILISATION**

OMRON

Introduction

Merci d'avoir choisi l'onduleur photovoltaïque KP100L raccordé au Réseau de Distribution Electrique triphasé Ce manuel d'utilisation (dénommé ci-après « ce manuel ») décrit les informations essentielles concernant les fonctions, les performances et les applications du KP100L.

Le KP100L est destiné à être utilisé dans les exploitation solaires raccordés au réseau. L'installation doit être toujours effectuée par du personnel qualifié, disposant des connaissances adéquates en matière de systèmes électriques, conformément aux normes nationales relatives aux installations électriques.

Le logiciel et les fonctions de protection ne sont pas accessibles et/ou modifiables par l'utilisateur.

- Ce manuel est destiné aux personnes suivantes : Utilisateurs et installateurs du KP100L.
- Lisez attentivement ce manuel et assurez-vous de l'avoir bien assimilé pour utiliser correctement l'Onduleur KP100L.
- Conservez ce manuel en lieu sûr afin de pouvoir vous y référer en cas de besoin.

Lisez et comprenez ce manuel

Veuillez lire attentivement et comprendre ce manuel avant d'utiliser le KP100L. Consultez votre revendeur OMRON si vous avez des questions ou des commentaires.

Garantie et limitations de responsabilité

GARANTIE

La garantie OMRON prend en charge les défauts de matériaux ou de main-d'œuvre du produit pour une période de cinq ans (ou 10 ans, la garantie 10 ans est effectuée par l'achat d'un onduleur 10 ans) à compter de la date de la vente par OMRON.

OMRON NE DONNE AUCUNE GARANTIE, NI NE DÉCLARE, EXPRESSÉMENT OU IMPLICITEMENT, QUE LE PRODUIT EST EXEMPT DE CONTREFAÇON, QU'IL A UNE VALEUR COMMERCIALE OU QU'IL CONVIENT À UN USAGE PARTICULIER. TOUT ACHETEUR OU UTILISATEUR RECONNAÎT QUE SEUL L'ACHETEUR OU L'UTILISATEUR PEUT DÉTERMINER SI LES PRODUITS RÉPONDENT CONVENABLEMENT À L'USAGE AUXQUELS ILS SONT DESTINÉS. OMRON REJETTE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPLICITE OU IMPLICITE.

LIMITATIONS DE RESPONSABILITÉ

OMRON NE SERA PAS TENU POUR RESPONSABLE DES DOMMAGES SPÉCIFIQUES, INDIRECTS, DES PERTES D'EXPLOITATION OU DES PERTES COMMERCIALES EN QUELCONQUE RAPPORT AVEC LES PRODUITS, QUE LES DOMMAGES AIENT UN FONDEMENT CONTRACTUEL, QU'ILS SOIENT FONDÉS SUR LA GARANTIE, LA NÉGLIGENCE OU LA STRICTE RESPONSABILITÉ.

En aucun cas, la responsabilité d'OMRON ne saurait excéder le prix de vente unitaire du produit pour lequel la responsabilité est invoquée.

EN AUCUN CAS, OMRON NE SERA RESPONSABLE DE LA GARANTIE, DE LA RÉPARATION OU AUTRE DEMANDE CONCERNANT LES PRODUITS, À MOINS QUE L'ANALYSE D'OMRON NE CONFIRME QU'ILS ONT ÉTÉ MANIPULÉS, STOCKÉS, INSTALLÉS ET ENTRETENUS CORRECTEMENT ET N'ONT PAS FAIT L'OBJET DE CONTAMINATIONS, D'UNE UTILISATION ANORMALE OU D'UNE MAUVAISE UTILISATION OU DE MODIFICATIONS OU RÉPARATIONS INAPPROPRIÉES.

Considérations sur les applications

ADÉQUATION AU BESOIN

OMRON ne serait être responsable de la conformité de ses produits aux normes, codes ou réglementations applicables si la fonction de l'utilisation des produits par le client n'est pas conforme à son utilisation décrite dans ce manuel.

À la demande du client, OMRON fournira les documents de certification effectués par des tiers établissant les valeurs nominales et les limitations d'utilisation s'appliquant à ce produit. Cette information n'est pas en soit suffisante pour définir de manière complète l'adéquation des produits en combinaison avec des produits finaux, machines, système ou une autre application ou utilisation.

Voici quelques exemples d'application auxquelles une attention particulière doit être portée. La liste ci-après n'est pas considérée comme exhaustive sur toutes les utilisations possibles des produits, de même qu'elle n'est pas conçue pour signaler que les utilisations indiquées peuvent convenir pour les produits.

- Utilisations susceptibles d'entraîner une contamination chimique ou des interférences électriques ; conditions ou utilisations non décrites dans le présent manuel.
- Systèmes de contrôle de l'énergie nucléaire, systèmes de combustion, systèmes pour l'aviation, équipements médicaux, machines de jeux, véhicules, équipements de sécurité et installations soumises à des réglementations industrielles ou législations particulières.
- Systèmes, machines ou équipements pouvant présenter un risque pour la vie ou les biens d'autrui.

Veuillez lire et respecter les interdictions d'utilisation applicables aux produits.

N'UTILISEZ JAMAIS LES PRODUITS POUR DES APPLICATIONS PRÉSENTANT DES DANGERS DE MORT OU D'ENDOMMAGEMENT DES BIENS SANS VOUS ASSURER QUE LE SYSTÈME DANS SON ENSEMBLE A ÉTÉ CONCU POUR PRENDRE EN COMPTE CES RISQUES ET QUE LES PRODUITS OMRON SONT CORRECTEMENT ÉTALONNÉS ET INSTALLÉS POUR L'USAGE PRÉVU DANS L'ÉQUIPEMENT OU LE SYSTÈME COMPLET.

Dénégations de responsabilité

DONNÉES TECHNIQUES

Attention : Les données de performance fournies dans le présent manuel ne visent qu'à guider l'utilisateur et ne constituent pas une garantie. Elles représentent le résultat des tests dans des conditions d'essai d'OMRON et les utilisateurs doivent les mettre en corrélation avec les besoins de leur application. Les performances réelles sont assujetties aux dispositions de la garantie et aux limitations de responsabilité d'OMRON.

MODIFICATION DES CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Les caractéristiques techniques et les accessoires des produits peuvent changer à tout moment pour motif d'amélioration des produits ou pour d'autres raisons. Prenez contact avec votre distributeur OMRON pour obtenir confirmation des caractéristiques techniques des produits achetés.

DIMENSIONS ET POIDS

Les dimensions et les poids sont nominaux et ne doivent pas être utilisés à des fins de fabrication, même si les tolérances sont indiquées.

ERREURS ET OMISSIONS

Les informations contenues dans ce manuel ont été vérifiées avec soin et sont supposées correctes. OMRON ne peut néanmoins être tenu pour responsable des erreurs typographiques, de transcription ou de relecture, ni des omissions.

PRODUITS PROGRAMMABLES

OMRON ne pourra être tenu responsable de la programmation par l'utilisateur d'un produit programmable ou des conséquences d'une telle opération.

DROIT D'AUTEUR ET AUTORISATION DE REPRODUCTION

Ce document ne doit pas être copié à des fins commerciales ou promotionnelles sans autorisation préalable.

Ce document est protégé par des droits d'auteur et n'a pas d'autre usage que son utilisation en combinaison avec le produit dans ce manuel. Veuillez informer OMRON avant de copier ou de reproduire ce document, de quelque manière que ce soit, pour tout autre usage. En cas de copie ou de transmission de ce document à un tiers, transmettez le dans son intégralité.

Consignes de sécurité

■ Indications et significations des informations de sécurité

Dans ce manuel d'utilisation, les précautions suivantes et les mentions d'avertissement sont utilisées pour fournir des informations afin d'assurer l'utilisation sécurisée du KP100L.

Les informations fournies ici sont vitales pour la sécurité du produit. Veuillez respecter scrupuleusement les précautions indiquées.

■ Signification des mentions d'avertissement

 AVERTISSEMENT	Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer des blessures légères ou de moyenne gravité, ou provoquer des blessures graves voire la mort. De plus, il peut y avoir des dommages matériels importants.
 ATTENTION	Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer des blessures légères ou de moyenne gravité, ou des dégâts matériels.

■ Signification des symboles d'alerte

Exemple de symboles	
	Général Utilisé pour les PRECAUTIONS générales, les AVERTISSEMENTS ou les DANGERS pour lesquels il n'existe pas de symbole spécifique.
	Précaution de température élevée Utilisé pour avertir des risques de blessures mineures causées par des températures élevées.
	Général Utilisé pour les interdictions générales pour lesquelles il n'existe pas de symbole spécifique.
	Général Utilisé pour les mesures de précaution générales obligatoires pour lesquelles il n'existe pas de symbole spécifique.
	Précaution contre les décharges électriques Utilisé pour avertir du risque de décharge électrique dans des conditions spécifiques.
	Toujours UNE mise à la terre Utilisé pour inviter l'utilisateur à toujours brancher le câble de terre en utilisant un appareil équipé d'une borne de terre de sécurité.

Les symboles d'alerte dans ce document

Informations importantes pour l'utilisateur :

Respectez les avertissements et les précautions ci-après lorsque vous utilisez le KP100L.



AVERTISSEMENT



Des dommages matériels importants peuvent éventuellement se produire. N'utilisez pas le produit dans un autre pays que le pays désigné.

Des lésions fonctionnelles causées par des blessures et des dégâts dus à un incendie peuvent éventuellement se produire. N'enlevez pas le capuchon MC situé à l'arrière du produit lors de l'échange de l'assemblage de ventilateurs.



Pour mettre le produit au rebus, contactez le magasin où vous l'avez acheté ou consultez un technicien agréé.



Des blessures dues à des décharges électriques peuvent éventuellement se produire. Lisez ce manuel avant l'installation, l'exploitation ou la maintenance du produit, et suivez attentivement les instructions fournies.

Des blessures dues à des décharges électriques peuvent éventuellement se produire. N'ouvrez pas la face avant R du couvercle au cours de la phase d'excitation.

Des blessures graves dues à des décharges électriques peuvent éventuellement se produire. Ne touchez pas la borne du connecteur MC. Veillez à retirer le connecteur MC selon les instructions du présent manuel.



ATTENTION



Des brûlures peuvent occasionnellement se produire. Ne touchez pas la partie supérieure du produit lorsque celui-ci est en cours de fonctionnement ou juste après sa mise hors tension.



Des dégâts causés par le feu ou des lésions fonctionnelles au niveau des composants internes peuvent occasionnellement se produire. N'obstruez pas le RADIATEUR de dissipation thermique et ne placez aucun objet dans un rayon de 200 mm autour du radiateur.

Des dégâts dus à un incendie ou des dysfonctionnements peuvent occasionnellement se produire. N'utilisez pas le produit SI il est tombé par terre ou SI il a reçu un impact fort.

Des lésions fonctionnelles causées par des dégâts dus à un incendie peuvent occasionnellement se produire. Ne détachez pas le connecteur MC et le presse-étoupe en cours de fonctionnement.



La puissance électrique de sortie peut être occasionnellement limitée par les défaillances de ventilation. Veillez à nettoyer régulièrement les parties supérieure et inférieure du radiateur pour une meilleure dissipation thermique.



Des blessures ou un incendie dus à des décharges électriques peuvent se produire. Évitez d'ouvrir, de démonter, de modifier, ou de réparer le couvercle avant et la face avant L du couvercle en cours de fonctionnement.

Informations importantes pour l'installateur électricien :

Respectez les avertissements et les précautions ci-après lors de l'installation du KP100L.



AVERTISSEMENT



Des dommages matériels importants peuvent éventuellement se produire.
N'utilisez pas le produit dans un autre pays que le pays désigné !

Des dommages matériels importants peuvent éventuellement se produire.
N'utilisez pas le produit avec une erreur de paramétrage de pays !

Des lésions fonctionnelles causées par des blessures et des dégâts dus à un incendie peuvent éventuellement se produire. N'enlevez pas le capuchon MC situé à l'arrière du produit lors de l'échange de ventilateurs.

Des dommages matériels importants peuvent éventuellement se produire.
Faites exécuter l'installation par une personne qualifiée et agréée « Installateur Photovoltaïque » par le fournisseur d'énergie électrique dans votre région.

Des décharges électriques et des dommages matériels importants peuvent éventuellement se produire. Procédez correctement à la connexion après avoir confirmé la polarité des câbles des panneaux solaires et du réseau électrique.



Un incendie dû à une mauvaise connexion du bornier de connexion CA peut éventuellement se produire. Durant la maintenance, vérifiez l'absence de desserrement de la vis du bornier de connexion CA.

Lorsque le produit est utilisé alors que la vis du bornier de connexion CA n'est pas suffisamment vissée, une mauvaise connexion peut éventuellement déclencher un incendie.

Insérez le câble électrique à l'intérieur du bornier de connexion CA en utilisant une borne à tige spéciale et une pince à sertir, puis serrez la vis en lui appliquant un couple de serrage de 1,2 – 1,5 N•m.

Un incendie dû à une mauvaise connexion du connecteur MC peut éventuellement se produire. Utilisez l'outil spécialisé pour le processus de sertissage du connecteur MC. Insérez le connecteur MC jusqu'au blocage.

Des blessures dues à des décharges électriques peuvent éventuellement se produire. Lisez ce manuel avant l'installation, l'exploitation ou la maintenance du produit, et suivez attentivement les instructions fournies.



Des blessures, des lésions fonctionnelles ou des brûlures dues à des décharges électriques peuvent éventuellement se produire. N'installez pas le produit dans des emplacements situés à la portée des enfants !

Des blessures dues à des décharges électriques peuvent éventuellement se produire. N'ouvrez pas la face avant R du couvercle au cours de la phase d'excitation.

Des blessures graves dues à des décharges électriques peuvent éventuellement se produire. Ne touchez pas la borne du connecteur MC. Veillez à retirer le connecteur MC selon les instructions du présent manuel.

Des blessures graves dues à des décharges électriques peuvent éventuellement se produire. N'ouvrez pas la face avant R du couvercle et ne touchez pas le connecteur MC pendant trois minutes après la mise hors tension des disjoncteurs côté réseau électrique et côté panneaux solaires.



Des blessures dues à des décharges électriques peuvent éventuellement se produire. Connectez le câble PE à la terre.



ATTENTION



Des brûlures peuvent occasionnellement se produire. Ne touchez pas la partie supérieure du produit lorsque celui-ci est en cours de fonctionnement ou juste après sa mise hors tension.



Des dégâts causés par le feu ou des lésions fonctionnelles au niveau des composants internes peuvent occasionnellement se produire. N'obstruez pas le radiateur pour une bonne dissipation thermique et ne placez aucun objet dans un rayon de 200 mm de celui-ci.

Des dégâts dus à un incendie ou des dysfonctionnements peuvent occasionnellement se produire. N'utilisez pas le produit s'il est tombé par terre ou s'il a reçu un impact fort.

Des défaillances au niveau de la prise d'entrée CC peuvent occasionnellement se produire. Ne mettez pas le produit à terre en ayant orienté la prise d'entrée CC vers le bas.

Des blessures peuvent occasionnellement se produire. Veillez à soigneusement transporter et mettre le produit en place en faisant appel à deux personnes au minimum susceptible de supporter son poids (41,5 kg) !

Des lésions fonctionnelles causées par la chute du produit peuvent occasionnellement se produire. Utilisez les pièces et le matériel d'installation fournis avec le produit.



Des lésions fonctionnelles causées par des dégâts dus à l'incendie déclenché par une borne peuvent occasionnellement se produire. Détachez le connecteur MC de manière à désactiver le disjoncteur côté panneaux solaires. Dans le cas où le courant est présent et ainsi continue de circuler, l'insertion et le retrait du connecteur MC ne sont pas autorisés.

Des pannes ou des détériorations des panneaux solaires peuvent occasionnellement se produire. Installez le disjoncteur entre le transformateur et le KP100L lorsque vous connectez le transformateur. Connectez le conducteur neutre du transformateur à la terre.

Des défaillances au niveau des composants internes causées par l'électricité statique peuvent occasionnellement se produire. Procédez au câblage après décharge de l'électricité statique.

Des lésions fonctionnelles causées par des dégâts dus à un incendie peuvent occasionnellement se produire. Vérifiez qu'il n'y a pas de desserrement des presses-étoupe CA, de communication et AUX. Vérifiez que le connecteur MC est verrouillé.



Des blessures ou un incendie dus à des décharges électriques peuvent éventuellement se produire. Évitez d'ouvrir, de démonter, de modifier ou de réparer le couvercle avant et la face avant L du couvercle en cours de fonctionnement.

Des dangers pour la santé humaine dus à des décharges électriques ou des dégâts matériels causés par un incendie peuvent occasionnellement se produire. Montez les capuchons MC fournis sur le connecteur MC non utilisé.

Une décharge électrique ou un incendie causé(e) par un corps étranger qui pénètre à l'intérieur du produit peuvent occasionnellement se produire. Il faut empêcher le corps étranger incriminé de pénétrer dans le produit à partir de la face avant R du couvercle lors du câblage.



Des lésions fonctionnelles causées par des blessures ainsi que des dégâts dus à un incendie provoqué par la chute du produit peuvent occasionnellement se produire. Installez le produit dans un emplacement susceptible de supporter son poids (41,5 kg) (en comptant un couple de 176 N•m de puissance par vis).

Précautions pour une utilisation en toute sécurité

Pour utiliser le produit en toute sécurité, les recommandations ci-après sont fournies en vue d'indiquer ce qu'il convient de faire ou d'éviter.

■ Installation

Laissez un espace minimum de 200 mm entre les éléments suivants :

- Entre le produit et le plafond ou l'avant-toit
- Entre le produit et le sol
- Entre le produit et le mur de droite et de gauche

Lors de l'installation de plusieurs unités KP100L, laissez un espace minimum de 200 mm du côté de chaque unité KP100L. N'installez pas les unités KP100L multiples verticalement.

En cas d'installation en extérieur, veillez à ne pas placer le produit là où il risquerait d'être directement exposé au rayonnement du soleil ou à la pluie.

N'installez pas le produit à l'intérieur de la maison ou à proximité d'un lieu de travail car celui-ci génère un bruit audible en cours de fonctionnement.

■ Transport

Prévoyez des mesures de sécurité suffisantes, telles que des échafaudages, pour prévenir tout risque de danger lors des travaux d'installation.

■ Installation et Câblage

Vérifiez les points suivants lorsque vous installez le produit.

- (1) Utilisez les accessoires inclus avec le KP100L.
- (2) Assurez-vous qu'il n'y a aucun risque ni dysfonctionnement au niveau des ports périphériques, du câblage, etc. et des éléments autres que les accessoires.
 - Lors du câblage du bornier de connexion CA, n'insérez pas plus de deux câbles dans la même borne, c'est la norme en vigueur.
 - Utilisez le bon diamètre de câble correspondant à l'intensité en charge des panneaux solaires. Une décharge électrique ou un incendie peuvent se produire.
 - L'étanchéité IP65 ne pourra pas être garantie si vous ne suivez pas les instructions suivantes :
- (3) Servez-vous d'un câble de $\varnothing$ 18,5 – 20,5 mm lors de l'utilisation de la bague en caoutchouc un trou pour le presse-étoupe du câble CA.
- (4) Servez-vous d'un câble de $\varnothing$ 3,5 – 4,0 mm lors de l'utilisation de la bague en caoutchouc cinq trous pour le presse étoupe du câble CA.
- (5) Utilisez un câble de $\varnothing$ 4 mm pour le câble de communication et le câble AUX.
- (6) Resserrez le presse-étoupe.
- (7) Resserrez les vis de la face avant R du couvercle en y appliquant un couple de serrage de 1,5 – 1,7 N.m.
- (8) Assurez vous que le câble ne sort pas du bornier de connexion après le branchement du câble de communication et du câble AUX au bornier de connexion.

■ Échange de ventilateurs (Assemblage de ventilateurs)

Assurez-vous des précautions suivantes lors de l'échange des ventilateurs.

- (1) Échangez les ventilateurs 3 minutes au moins après la mise hors tension des disjoncteurs côté réseau électrique et côté panneaux solaires. Des blessures par électrocutions peuvent se produire.
- (2) Utilisez des ventilateurs Omron spécifiés.
- (3) Assurez-vous du sens de montage des ventilateurs.
- (4) Resserrez les vis correctement en y appliquant un couple de serrage de 1,5-1,7 N.m après l'échange des ventilateurs.
- (5) Reliez correctement chaque connecteur des ventilateurs.

■ Panneaux solaires (Photovoltaïque)

- Ne branchez pas de panneaux solaires disposant d'une tension en circuit ouvert supérieure à 850 Vc.c..
- Ne branchez pas de panneaux solaires nécessitant une mise à la terre du pôle négatif ou du pôle positif.

■ Disjoncteur

- Utilisez le disjoncteur correspondant à la capacité des panneaux solaires en ce qui concerne le disjoncteur côté panneaux solaires.
- Utilisez le disjoncteur à déclenchement 20 A doté des caractéristiques de déclenchement B ou C ou D en ce qui concerne le disjoncteur côté Réseau de Distribution Electrique public

■ Maintenance – Inspection

- Assurez-vous de bien vérifier l'état de l'installation et les connexions de câblage avant de procéder à un essai de fonctionnement.
- Pour garantir le bon fonctionnement de l'IP65, veillez à resserrer régulièrement le presse-étoupe

Précautions d'utilisation

Pour éviter tout effet préjudiciable au bon fonctionnement du produit, veillez à observer les instructions décrites ci-après concernant ce qu'il convient de faire ou d'éviter.

■ Installation

- Installez le produit selon la réglementation des onduleurs en vigueur. Ce manuel s'adresse à l'installateur électricien habilité à utiliser les onduleurs photovoltaïques
- N'installez pas le produit dans les emplacements suivants :
 - (1) Emplacements exposés à des variations de température importantes.
 - (2) Emplacements exposés à des émanations de gaz volatiles, corrosifs, inflammables ou d'autres gaz toxiques.
 - (3) Emplacements soumis à des chocs ou des vibrations importantes.
 - (4) Emplacements pouvant contenir de la vapeur d'eau, de la vapeur d'huile ou de la condensation.
 - (5) Emplacements où le produit risque d'être immergé dans l'eau.
 - (6) Emplacements exposés à des champs électriques, au rayonnement direct du soleil ou à une mauvaise ventilation. (Ex. Emplacements étroits où la ventilation pourrait être obstruée ou les conditions de température ambiante dépassées.)
 - (7) Emplacements soumis à des conditions de température et d'humidité hors des plages suivantes :
 - Température : -20 à 60 °C
 - Humidité : 4 à 100 % d'humidité relative (sans condensation ou congélation)
 - (8) Emplacements situés à plus de 2 000 m d'altitude.
 - (9) Emplacements exposés à des pulvérisations d'eau salée, comme par exemple, à bord de navires de haute mer ou le long d'un littoral.
 - (10) Emplacements exposés aux chutes de neige, à l'accumulation de neige ou à la neige soufflée par le vent. Veillez à protéger le produit à l'aide d'un toit de protection lorsque vous l'installez dans une région enneigée.
 - (11) Emplacements situés à proximité de produits inflammable ou de sources de chaleur (cuisinières, radiateurs, chaudières, etc.).
 - (12) Emplacements où les câbles risquent d'être endommagés par des animaux ou d'autres facteurs. Protégez le câblage, par exemple, en utilisant des goulottes guide-conducteur s et câbles
 - (13) Emplacements situés à proximité d'un équipement (tel qu'une radio ou une TV) susceptible d'être affecté par les ondes électriques, ou à proximité d'une antenne.

■ Utilisation du produit

- Ne marchez pas sur le produit et ne posez aucun objet dessus.
- De graves dangers pour la santé humaine dus aux risques d'incendie peuvent éventuellement se produire.
- N'utilisez pas le produit dans une atmosphère de gaz inflammable (y compris les vapeurs inflammables dégagées par les jets de pulvérisateurs tels que les pesticides).
- Une décharge électrique ou un incendie peuvent se produire si les recommandations du manuel KP100 ne sont pas exécutés. Adressez-vous à un Electricien agréé ou à une personne qualifiée ayant une connaissance appropriée du système électrique pour tous vos besoins d'installation, d'ajout de panneaux, de déplacement ou de réinstallation du produit.

■ Protection contre les surtensions

- Installez le circuit de protection contre les surtensions correspondant à la tension de sortie
- et à la tension d'entrée afin de protéger l'onduleur des surtensions atmosphériques du à la foudre.
- Pour garantir un fonctionnement sécurisé, installez et utilisez le produit dans les endroits où les situations ci-après ne risquent pas de se produire.
 - (1) Emplacements où la surtension du réseau électrique est générée par l'influence d'équipements et d'installations de proximité.
 - (2) Emplacements où le réseau électrique est instable à cause de l'influence d'équipements et d'installations de proximité.
 - (3) Dans une usine ou à proximité d'une usine où le réseau électrique est instable.
 - (4) Emplacements exposés à la génération de parasites provoquée par les appareils électroniques grand public sans mise à terre.

■ Maintenance et inspection

- Vérifiez durant la maintenance qu'il n'y a aucune anomalie à l'extérieur du produit, telle que la présence de rouille.

■ Stockage

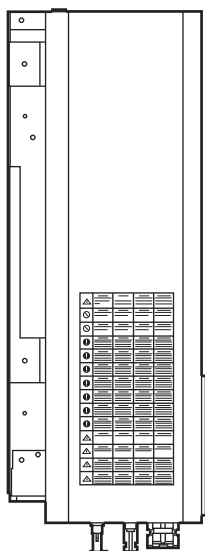
- Stockez le produit dans un emplacement où la température est comprise entre –25 et 60 °C
- (sans givre ni condensation), et l'humidité atteint un taux maximal de 95 %.
- Stockez le produit dans un emplacement dont l'altitude ne dépasse pas les 2 000 m.

Étiquettes d'Avertissement

■ Étiquettes d'avertissement et description des avertissements

Les étiquettes d'avertissement sont apposées sur le KP100L tel qu'indiqué dans l'illustration ci-dessous.

Assurez-vous de suivre les instructions indiquées.



	CAUTION Do not touch the upper part of the product. Hot surface, heat injury hazard.	ACHTUNG Verletzungsgefahr durch erhöhte Temperaturen. Vermeiden Sie Kontakt mit den Oberflächen des Produkts.	ATENCIÓN No toque la parte superior del producto. Superficie caliente, peligro de lesión causada por calor.	ATTENZIONE Non toccare la parte superiore del prodotto. Possibilità di lesioni dovute ad alte temperature in determinate condizioni di funzionamento del prodotto.
	WARNING Do not use the product in other country than the designated country.	WARNUNG Dieses Produkt darf nur im Bestimmungsland in Betrieb genommen werden.	ADVERTENCIA No utilice el producto en un país distinto al país seleccionado.	AVVERTENZA Non usare il prodotto in nazioni differenti da quelle indicate.
	WARNING Do not use the product with a mistake of the country setting.	WARNUNG Stellen Sie sicher, dass die Ländereinstellung des Verwendungsland entspricht.	ADVERTENCIA No utilice el producto con una configuración errónea del país.	AVVERTENZA Non utilizzare il prodotto in una nazione differente da quella impostata.
	WARNING Execute the installation by a person who has the qualification that authorized by the electric power company in the region.	WARNUNG Installation und Inbetriebnahme muss durch eine qualifizierte und durch das Energieversorgungsunternehmen autorisierte Person erfolgen.	ADVERTENCIA Ejecute la instalación de este producto por una persona con la cualificación autorizada por la compañía eléctrica de la región.	AVVERTENZA Fate eseguire l'installazione da una persona qualificata, riconosciuta dagli enti locali competenti.
	WARNING Use the specialized tool for the crimping process of the MC connector. Insert the MC connector surely until locking.	WARNUNG Verwenden Sie ausschließlich das Crimpwerkzeug für den MC Steckverbinder. Stellen Sie sicher dass der Steckverbinder vollständig eingerastet ist.	ADVERTENCIA Utilice la herramienta especial para el proceso de crimpado de los conectores MC. Inserte los conectores MC con seguridad hasta que se bloqueen.	AVVERTENZA Utilizzare attrezzatura specializzata per il montaggio dei connettori MC. Inserire il connettore MC in maniera sicura fino al suo bloccaggio.
	WARNING Do a correct connection after confirming the polarity of the cable from the solar modules and from the grid.	WARNUNG Vergewissern Sie sich über den korrekten Netzanschluss und Polaritäten, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.	ADVERTENCIA Realice la conexión correcta después de confirmar la polaridad del cable desde los módulos solares y desde la red de CA.	AVVERTENZA Effettuare un cablaggio corretto dopo aver verificato la polarità dei cavi del pannello fotovoltaico e della rete.
	WARNING Insert the electric cable in the inner of AC terminal block by using special Rod terminal and crimping pliers, and tighten the screw by tightening torque of 1.2-1.5N·m.	WARNUNG Führen Sie das AC Anschlusskabel in den Klemmblock ein und stellen Sie die Verbindung mit 1.2-1.5N·m sicher. Verwenden Sie ausschließlich die bestimmungsgemäßen Anschlusshülse und Crimpwerkzeuge.	ADVERTENCIA Inserte el cable eléctrico en la parte interior del bloque de terminales de CA usando puntas y herramientas de crimpado. Apriete los tornillos con una par de apriete de 1.2-1.5N·m.	AVVERTENZA Inserire il cavo elettrico nella parte anteriore del blocco terminali AC usando appositi puntalini e pinze crimpatrici. Serrare le viti in base alla coppia indicata: 1.2-1.5N·m.
	WARNING Confirm there is no looseness in the screw of the AC terminal block when checking the maintenance.	WARNUNG Überprüfen Sie die Anschlüsse auf gelbste Schrauben bei jeder Wartung.	ADVERTENCIA Confirme que no hay ningún tornillo suelto en el bloque de terminales de CA cuando realice un mantenimiento.	AVVERTENZA Verificare la corretta tenuta delle viti del blocco terminali AC durante le operazioni di manutenzione.
	WARNING Ask to the store where you purchased the product or to an authorized service person when disposing of the product.	WARNUNG Stellen Sie eine ordnungsgemäße Entsorgung sicher. Für Fragen kontaktieren Sie bitte Ihren OMRON partner.	ADVERTENCIA Pregunte a su proveedor donde adquirió el producto o a un servicio autorizado cuando quiera deshacerse del producto.	AVVERTENZA Rivolgersi al rivenditore o a personale autorizzato per lo smaltimento del prodotto.
	WARNING Connect the PE cable to the earth.	WARNUNG Stellen Sie die vorschriftsmäßige Verbindung von PE mit der Schutzterde her.	ADVERTENCIA Conectar el cable PE a tierra.	AVVERTENZA Collegare il cavo PE alla apposita terra.
	WARNING Read the manual.	WARNUNG Lesen Sie die Betriebsanleitung.	ADVERTENCIA Lea el manual del producto.	AVVERTENZA Leggere attentamente il manuale.
	WARNING Do not install the product in places that child's hand reaches.	WARNUNG Stellen Sie sicher dass Kinder und Jugendliche keinen Zugang zu Geräten in Betrieb haben.	ADVERTENCIA No instale el producto en lugares donde puedan alcanzar manos de niños.	AVVERTENZA Non installare il prodotto in luoghi raggiungibili dalle mani dei bambini.
	WARNING Do not touch the terminal of the MC connector. Do not remove the MC connector excluding the instruction of this manual.	WARNUNG Berühren Sie den MC verbinder nie. Zum Lösen der Steckverbindung folgen Sie unbedingt den Anweisungen der Betriebsanleitung.	ADVERTENCIA No toque los terminales del conector MC. No retire los conectores MC aparte de las instrucciones de este manual.	AVVERTENZA Non toccare i terminali MC. Non rimuovere i connettori MC senza aver letto le istruzioni indicate in questo manuale.
	WARNING Do not open the cover fore side R and not touch the MC connector within 3 minutes after turning OFF the breaker of the grid side and the solar module side. Residual high voltage. Electric shock hazard.	WARNUNG Hohe Restspannung! Gefahr durch elektrischem Schlag. Stellen Sie sicher dass frühestens 3 Minuten nach kompletter Trennung von Netz und MC das Gerät geöffnet oder an spannungsführenden Teilen gearbeitet wird.	ADVERTENCIA No abra la tapa frontal R y no toque los conectores MC durante los 3 minutos siguientes a apagar el interruptor de la red CA y los interruptores en el lado de los módulos solares. Peligro por shock eléctrico por tensión residual.	AVVERTENZA Non aprire il pannello frontale e non toccare i connettori MC prima di 3 min dopo aver spento l'inverter aprendo l'interruttore lato CA e C.G. Esiste il rischio di shock elettrico dovuto ad una alta tensione residua.

Vérification après déballage

■ Vérification du produit

À la livraison, vérifiez que le produit qui vous a été fourni est bien le KP100L que vous avez commandé.
Si vous détectez le moindre problème lié au produit, contactez immédiatement votre distributeur/intégrateur local ou Omron France.

● Vérification de la plaque signalétique

OMRON KP100L-OD-EU		← Modèle
Grid Connect Photovoltaic Inverter PV Wechselrichter zur Netzeinspeisung Inversor de conexión a red Inverter per la connessione alla rete		
Max Input Voltage Maximale Eingangsspannung Máxima tensión de entrada Tensione massima d'ingresso	850VDC	} ← Caractéristiques techniques du courant continu : CC
Input Voltage Range Bereich der Eingangsspannung Rango de la tensión de entrada Intervallo di tensione d'ingresso	200-850VDC	
Rated Input Voltage Nenneingangsspannung Tensión de entrada Tensione d'ingresso nominale	585VDC	
Rated Grid Voltage Netzspannung(Nennwert) Tensión de red Tensione di rete	230VAC	
Rated Grid Frequency Netzfrequenz(Nennwert) Frecuencia de red Frequenza di rete	50Hz	} ← Caractéristiques techniques du courant alternatif : CA
Rated Output Power Nennleistung Potencia nominal de CA Potenza nominale CA	10000W	
Degree of protection Schutzart Grado de protección Grado di protezione	IP65	
Grid Monitoring with ENS In Germany Netzüberwachung mit ENS	VDE0126-1-1	
OMRON Corporation		MADE IN JAPAN

● Vérification du modèle

Type : KP100L-OD-□□

— Pays correspondant

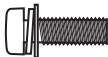
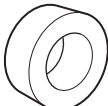
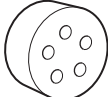
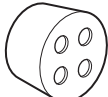
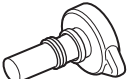
EU / EU-T	Allemagne, Espagne, Italie, France, Grèce (continentale uniquement), République tchèque, Danemark, Portugal, Turquie, Afrique du Sud
KR	Corée

■ Vérification des accessoires

Les éléments décrits ci-dessous sont fournis dans l'emballage du KP100L. Vérifiez que tous ces éléments sont inclus dans l'emballage avant de commencer l'installation.



L'ensemble complet d'accessoires

Éléments	Quantités	Remarques	
Vis de montage	8	Pour l'installation de la plaque de montage	
Fiches encliquetables	8	Outil d'aide lorsque la vis est arrêtée par une paroi en dur, comme le béton par exemple.	
Vis M4 x 12 mm avec rondelles plates et rondelles anti-retour	5	Pour la fixation du produit mis en place sur la plaque de montage (4 pièces pour le montage, une pièce de réserve)	
Vis M4 x 6 mm avec rondelles plates et rondelles anti-retour	2	Vis de rechange pour fixer la face avant R du couvercle	
Bague en caoutchouc	1	Pour la connexion du câble CA	
	1	Pour la connexion du câble CA	
	2	Bague de rechange en caoutchouc A utiliser pour la connexion AUX et la communication série	
Capuchons MC	2	Capuchons pour connexion MC (+) Ceux-ci sont fixés sur le KP100L.	
	2	Capuchons pour connexion MC (–) Ceux-ci sont fixés sur le KP100L.	

■ Conservation du carton d'emballage d'origine

Gardez le carton d'emballage d'origine et utilisez-le pour transporter le KP100L dans le cas d'une réparation, etc.

À propos de ce manuel

Ce manuel a été compilé chapitre par chapitre pour la commodité de l'utilisateur et de l'installateur électricien, comme indiqué ci-dessous.

Votre compréhension de la configuration décrite ci-après vous permet d'optimiser le fonctionnement du produit.

		Contenu / Exposé	Pour les utilisateurs	Pour les installateurs électriciens
Chapitre 1	Présentation	Décrit les fonctions et les noms des pièces.	✓	✓
Chapitre 2	Conception	Fournit les dimensions externes, les dimensions d'installation ainsi que d'autres informations nécessaires à la conception.		✓
Chapitre 3	Fonctionnement	Décrit les noms des pièces et leur fonctionnement ainsi que l'afficheur. Décrit la fonction de l'afficheur et de surveillance du produit.	✓	✓
Chapitre 4	Opérations de maintenance	Décrit les causes de défaillance du produit ainsi que les mesures correctives requises, y compris les solutions aux éventuelles pannes (dépannage).	✓	✓
Chapitre 5	Inspection et maintenance	Décrit l'inspection et la maintenance du produit.	✓	✓
Chapitre 6	Service après-vente	Décrit le service après-vente concernant le produit. (Merci, de contacter le distributeur / intégrateur qui vous a installé l'onduleur afin d'avoir une description de la panne la plus fine pour notre SAV)	✓	✓
Chapitre 7	Caractéristiques techniques	Décrit les caractéristiques techniques du produit.	✓	✓
Annexe		Décrit le contenu des écrans qui s'affichent dans d'autres langues que l'anglais.	✓	✓

Contenu

Introduction.....	1
Lisez et comprenez ce manuel.....	2
Consignes de sécurité	5
Précautions pour une utilisation en toute sécurité	9
Précautions d'utilisation	11
Étiquettes d'Avertissement.....	13
Vérification après déballage.....	14
À propos de ce manuel	16

Chapitre 1 Présentation..... 1-1

1-1 Nom du modèle.....	1-2
1-2 Fonctions	1-3
1-3 Apparence et noms des pièces	1-9

Chapitre 2 Conception 2-1

2-1 Configuration type du système	2-2
2-2 Informations sur l'application	2-5
2-3 Installation.....	2-7
2-4 Câblage.....	2-11
2-5 Liste de vérification.....	2-24
2-6 Connexion au réseau de distribution électrique	2-25
2-7 Pièces de maintenance	2-27
2-8 Options	2-28

Chapitre 3 Fonctionnement 3-1

3-1 Noms des pièces et descriptions des pièces de fonctionnement et d'affichage	3-4
3-2 Procédure lors de la première utilisation	3-5
3-3 Transition d’Affichage	3-8
3-4 Affichage de l'état.....	3-9
3-5 Sélection du mode d’affichage.....	3-11
3-6 Paramétrage dans des pays spécifiques	3-20
3-7 Méthode de vérification de l'écran LCD	3-28

Chapitre 4 Opérations de maintenance 4-1

4-1 Aperçu des erreurs.....	4-2
4-2 Mesures de correction des erreurs.....	4-3
4-3 Signal sonore.....	4-10
4-4 Dépannage	4-11

Chapitre 5	Inspection et maintenance	5-1
5-1	Inspection et Maintenance.....	5-2
5-2	Stockage.....	5-6
Chapitre 6	Service après-vente	6-1
6-1	Service Après-Vente.....	6-2
6-2	Contact	6-3
Chapitre 7	Caractéristiques techniques	7-1
7-1	Liste des caractéristiques techniques standards	7-2
Chapitre A	Annexe	A-1
A-1	Liste des erreurs.....	A-2
A-2	Messages LCD (Langue locale).....	A-4

Présentation

1-1	Nom du modèle	1-2
1-2	Fonctions	1-3
1-3	Apparence et noms des pièces	1-9

1-1 Nom du modèle

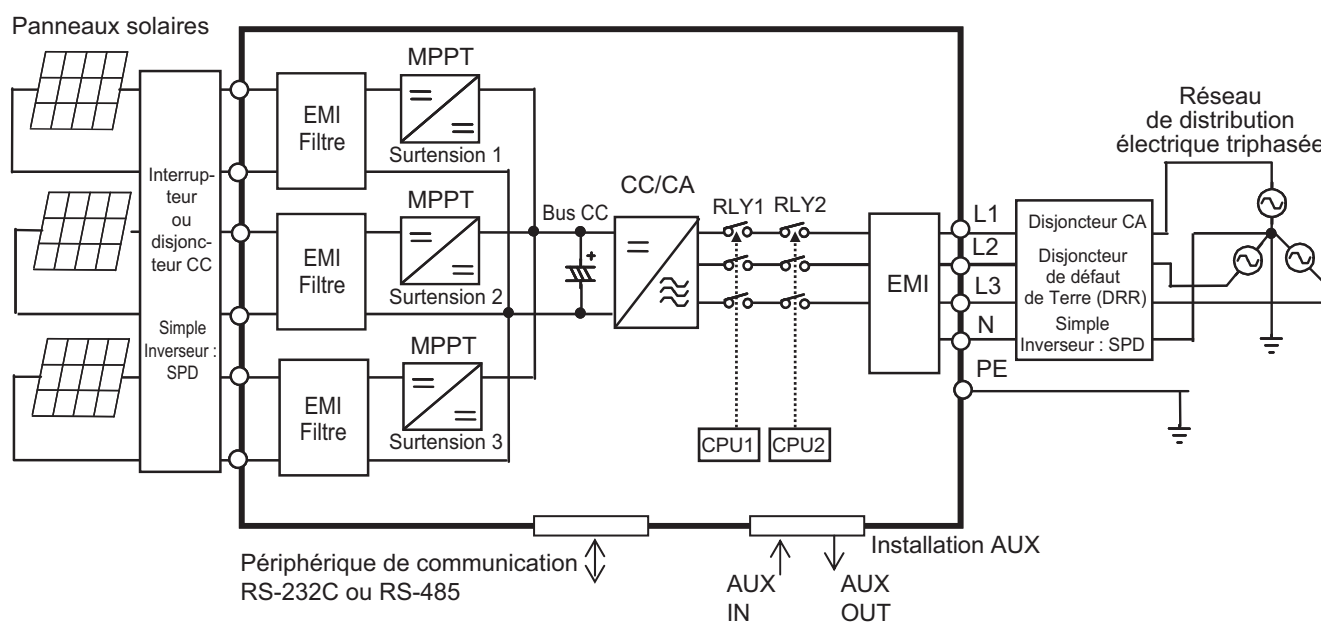
Modèle	Pays
KP100L-OD-EU / EU-T	Allemagne, Espagne, Italie, France, Grèce (continentale uniquement), République tchèque, Danemark, Portugal, Turquie, Afrique du Sud
KP100L-OD-KR	Corée

1-2 Fonctions

■ Description du système

Le KP100L convertit le courant CC obtenu à partir des panneaux solaires en un courant CA utilisé par le réseau de distribution électriques public, cela permet l'interconnexion avec le réseau.

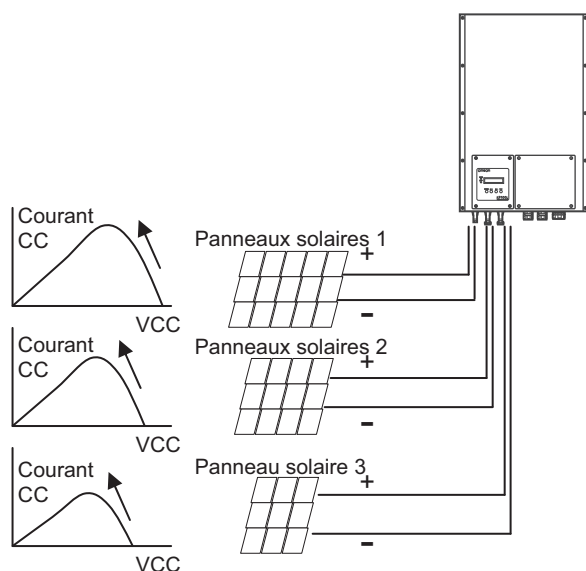
Cela permet d'acheter l'électricité du réseau en période de charge élevée, et de vendre l'électricité au réseau en période de faible charge. (Veuillez noter qu'un contrat doit être établi avec le gestionnaire du réseau pour cette transaction d'achat et de vente.) La configuration système du KP100L est illustrée dans la figure ci-dessous.



■MPPT (Suiveur du Point de Puissance Maximale ; en anglais : Maximum Power Point Tracking)

3 Entrées CC (Câbles paires : positifs et négatifs) sont connectées aux trois Entrées MPPT.

L'électricité CC qui sort des panneaux solaires varie en fonction de l'irradiation du soleil et de la température extérieure des panneaux solaires. L'électricité des panneaux solaires n'est pas stable sur une journée. En conséquence afin d'avoir un rendement dès plus parfait, le KP100L recherchera en continue la tension de fonctionnement qui produira la puissance maximale tout en convertissant la tension d'entrée CC en CA. Le KP100L dispose de 3 (MPPT). Suiveur du Point de Puissance Maximale La topologie du Suiveur du Point de Puissance Maximale (MPPT) est principalement constituée d'un survolteur. Chaque survolteur augmente la tension d'entrée CC pour obtenir une tension de BUS CC plus élevée.Ce qui augmente le rendement de l'onduleur. L'utilisateur peut connecter un nombre différent de panneaux solaires par MPPT, puisque les 3 MPPT fonctionnent indépendamment, comme illustré dans la figure ci-dessous. Cette exemple de configuration permet de réaliser une production d'énergie maximale avec un dimensionnement adéquate des panneaux photovoltaïques.et réduire les Ombres portées.



Caractéristiques techniques des entrées :

- a) Plage de tension d'entrée des panneaux CC : 200 à 850 VCC
- b) Plage de tension MPPT : 225 à 800 VCC

Limites des plages de tension d'entrée :

- a) Tension d'entrée maximum en circuit ouvert : 850 VCC
- b) Courant d'entrée maximum par MPPT : 13 ACC

Chaque MPPT contrôle qu'il n'y a pas de dépassement de conversion, soit 13 ACC venant des panneaux.

- c) Puissance d'entrée maximum par MPPT : 5 500 W

Chaque MPPT contrôle qu'il n'y a pas de dépassement de puissance, soit 5 500 W max.

■Bus CC

Les 3 MPPT sont alimentés en courant CC via le survolteur CC/CC sur le bus CC.

■Onduleur CC/CA

Le bus CC est connecté à l'onduleur CC/CA, qui convertit l'électricité CC en électricité CA.

■Relais de raccordement au réseau électrique triphasé

Les deux relais, RLY1 et RLY2, contrôlent la connexion du KP100L au réseau via CPU1 et CPU2.

■Dénomination des conducteurs du câble de sortie sur le réseau électrique public

Il existent 4 conducteurs de sortie (L1, L2, L3 et N) et 1 conducteur de protection PE, lesquels représentent 3 phases, Neutre et Terre d'une tension CA triphasée à connecter au réseau électrique.

■Dispositif de communication

Communication RS-485

Pour faire communiquer plusieurs unités KP100L, vous pouvez relier celles-ci à un ordinateur via les ports RS-485. La longueur maximale du câble est de 500 m !

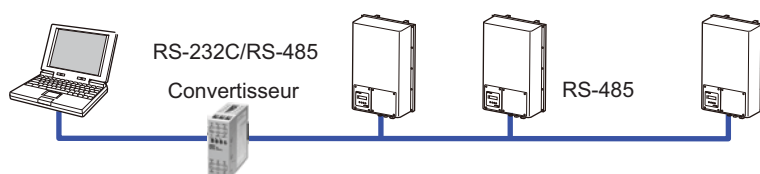
La liaison RS-485 permet la communication avec 31 Unités.

La communication RS-485 nécessite un câble de longueur appropriée et un ordinateur équipé d'un logiciel de surveillance.

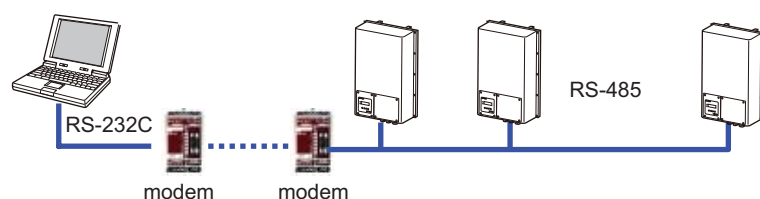
Le débit en bauds est de 4 800 bps, 9 600 bps ou 19 200 bps. La valeur par défaut est de 19 200 bps.

Les protocoles de communication disponibles sont Compoway/F ou MODBUS.

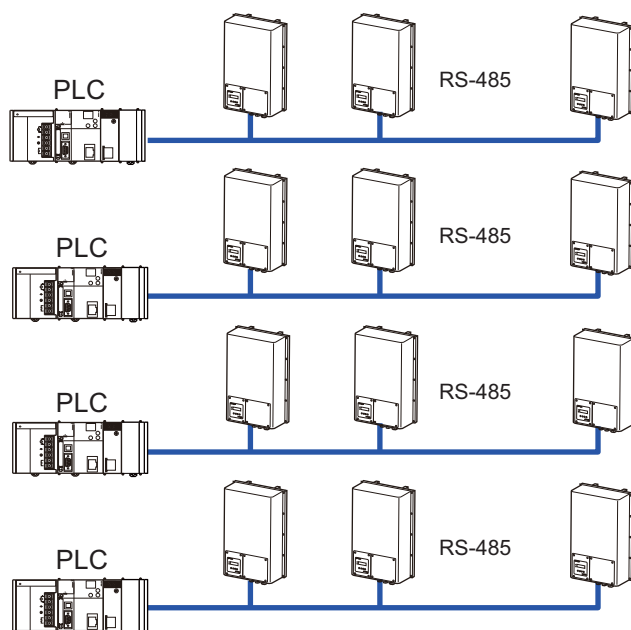
[exemple 1] jusqu'à 31 unités



[exemple 2] jusqu'à 31 unités



[exemple 3] PLC (Automate programmable industriel) : jusqu'à 4 unités, KP100L : jusqu'à 124 unités



Communication RS-232C

Le moyen le plus simple et le moins cher pour établir une communication entre un onduleur KP100L et un ordinateur est de les connecter directement via les ports RS-232C. La longueur de câble maximale entre l'ordinateur et le KP100L est de 15 m.

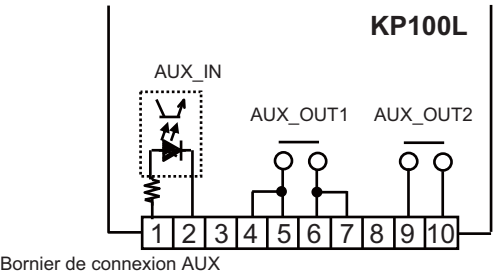


■ Installation AUX

Sortie relais

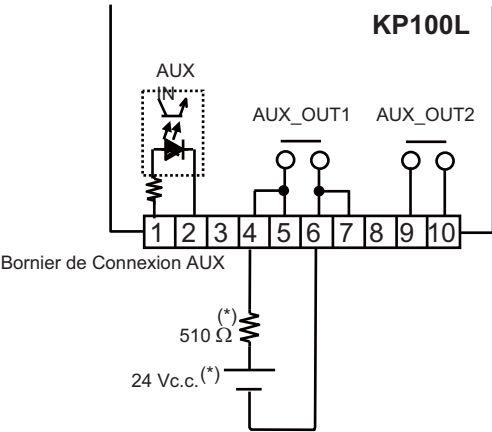
Le KP100L dispose de 2 relais pour les 2 signaux de sortie répertoriés dans le tableau ci-dessous. Reportez-vous à la section « 3-5 Liste des paramètres » pour le paramétrage du signal de sortie. Reportez-vous à la section « 2-4 Câblage » pour la connexion des câbles AUX.

Nom	Type de contact	Caractéristiques techniques
AUX_OUT1	SPST-NO	250 Vc.a. / 1 A, 30 Vc.c. / 1 A (Charge résistive) Charge minimale autorisée de 20 mA
AUX_OUT2	SPST-NO	

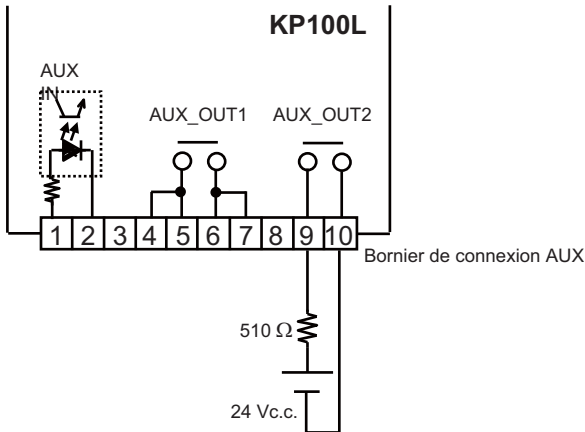


Bornier de connexion AUX

[Exemple d'utilisation de AUX_OUT1 ou AUX_OUT2]



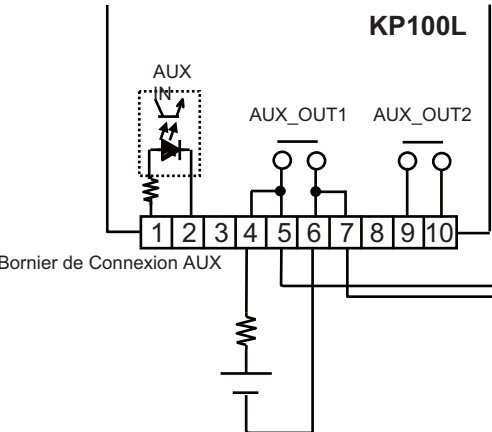
Bornier de Connexion AUX



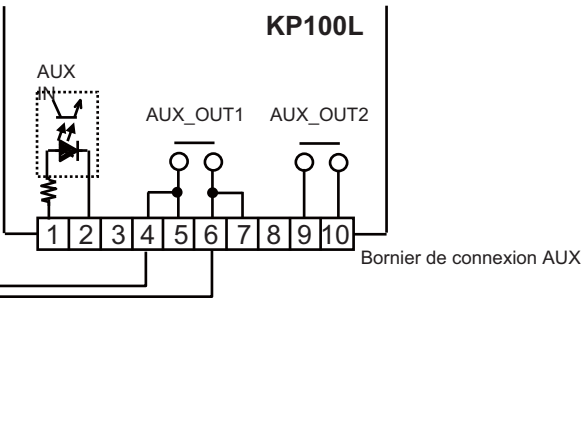
Bornier de connexion AUX

(*) La tension CC externe et la valeur de résistance sont fournies à titre d'exemples.
Sélectionnez la valeur appropriée selon votre application.

[Exemple d'utilisation de AUX_OUT1 sur plusieurs produits]



Bornier de Connexion AUX



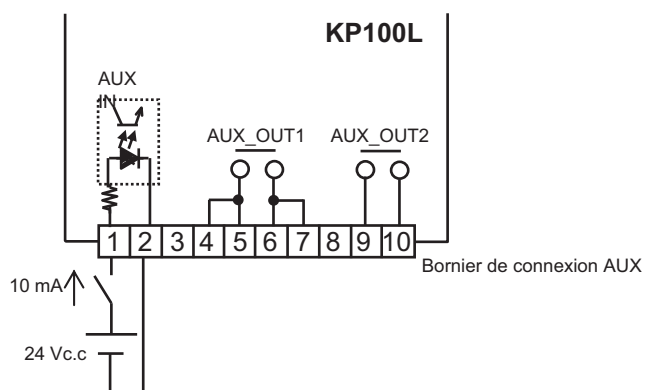
Bornier de connexion AUX

Entrée photocoupleur

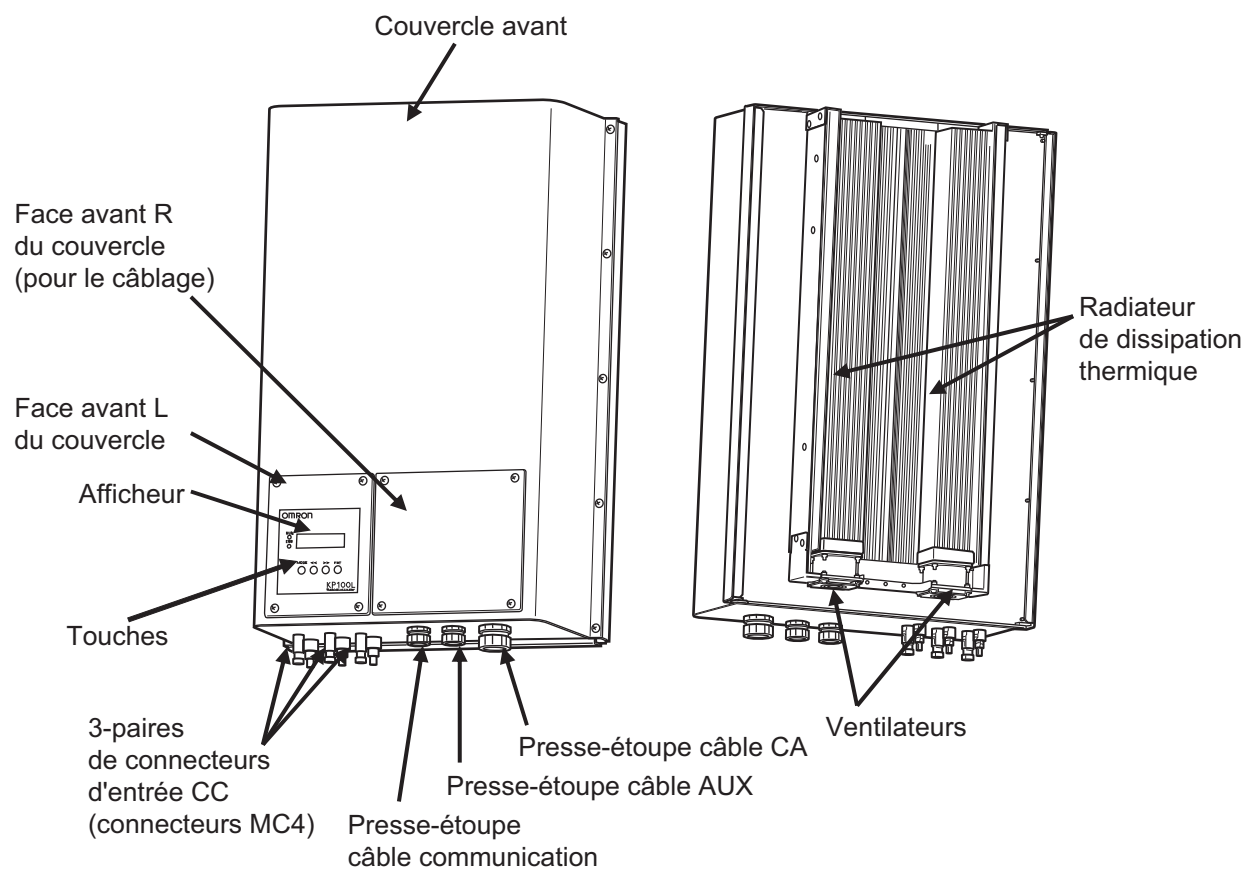
Le KP100L dispose d'un photocoupleur pour les signaux d'entrée indiqués dans le tableau ci-dessous. Reportez-vous à la section « 3-5 Liste des paramètres » pour le paramétrage du signal d'entrée.

Nom	Type de contact	Caractéristiques techniques
AUX_IN	Photocoupleur	10 mA Utilisez 24 Vc.c. pour AUX_IN. Temps de mise sous tension minimal : 100 ms Courant de fuite à l'état hors tension < 0,1 mA Tension résiduelle à l'état sous tension < 2,0 V Capacité max de l'interrupteur externe > 20 mA

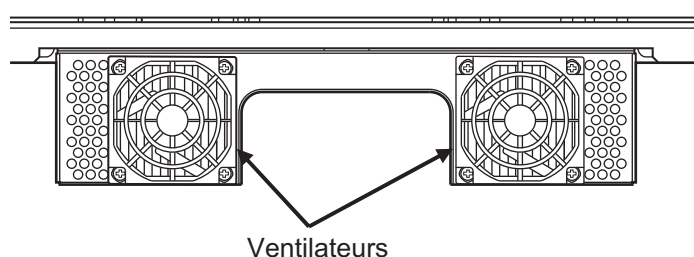
[Exemple d'utilisation de AUX_IN]



1-3 Apparence et noms des pièces

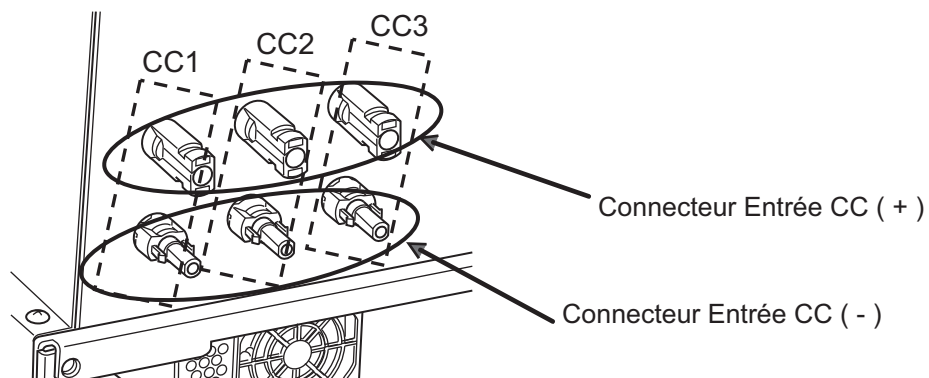


(1) Ventilateur



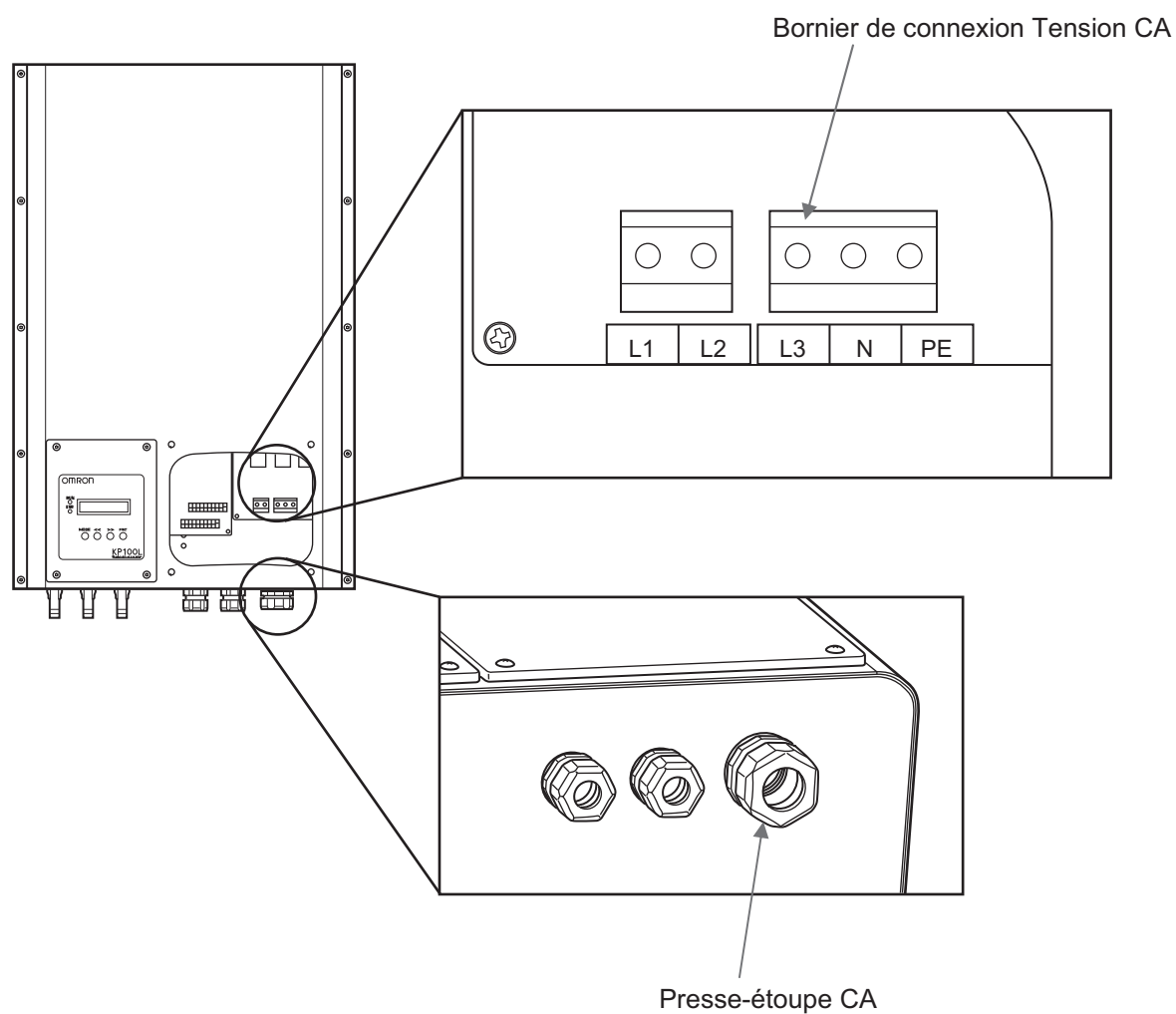
(2) 3-paires de connecteurs d'entrées CC (connecteur MC4 standard) :

Chaque paire d'entrée se compose d'une borne positive et d'une borne négative ; reportez-vous à la section « 2-4 Câblage ».



(3) Sortie CA :

Transmission de courant CA au réseau

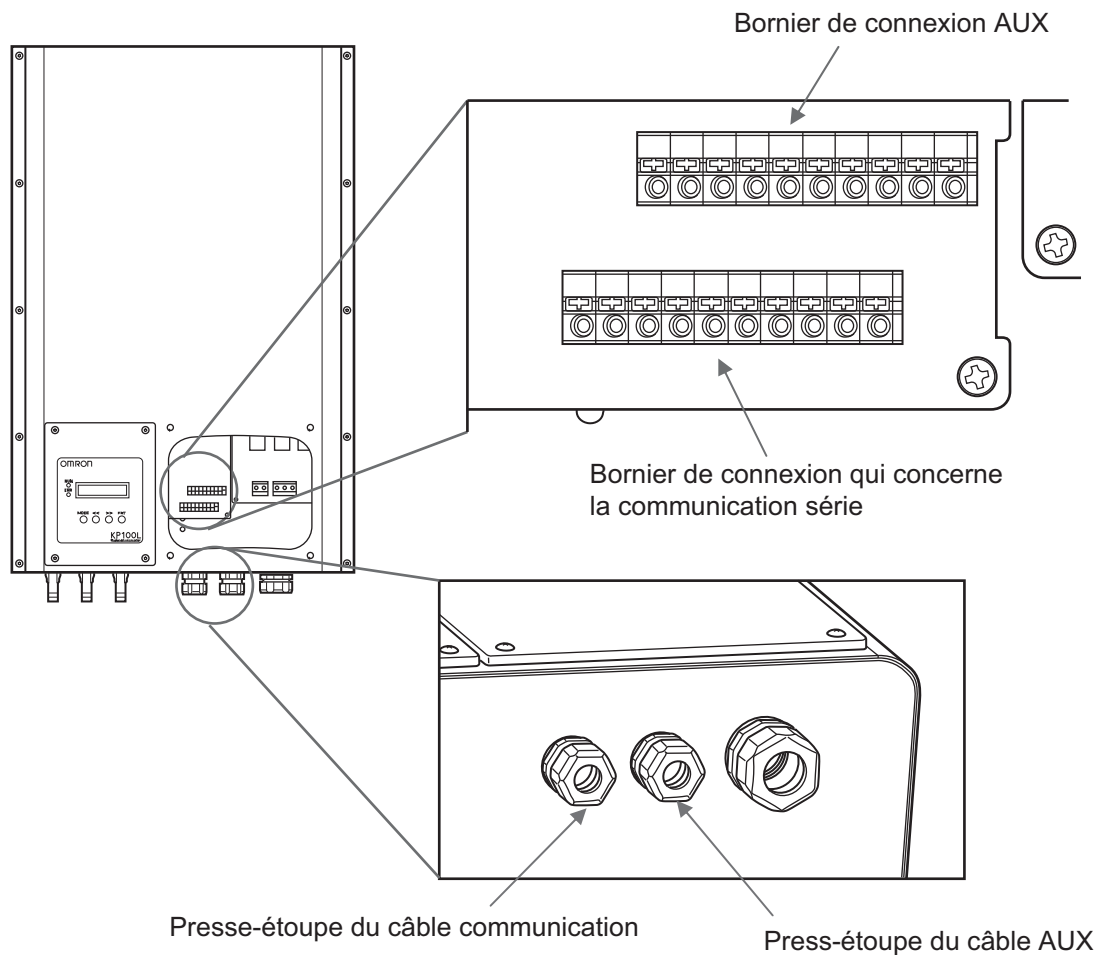


(4) Interface AUX

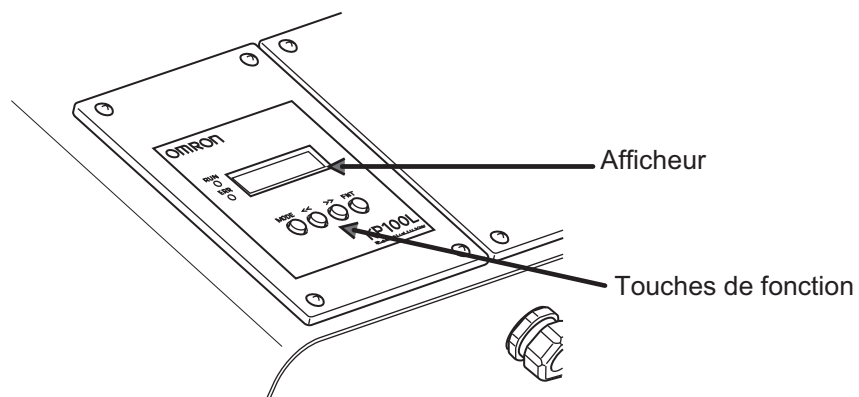
L'interface AUX dispose de deux sorties relais et d'une entrée photocoupleur.

(5) Interface de communication RS-232C ou RS-485 :

L'interface permet la communication avec l'ordinateur via une liaison RS-232C ou RS-485.



(6) Afficheur et touches de fonction



2

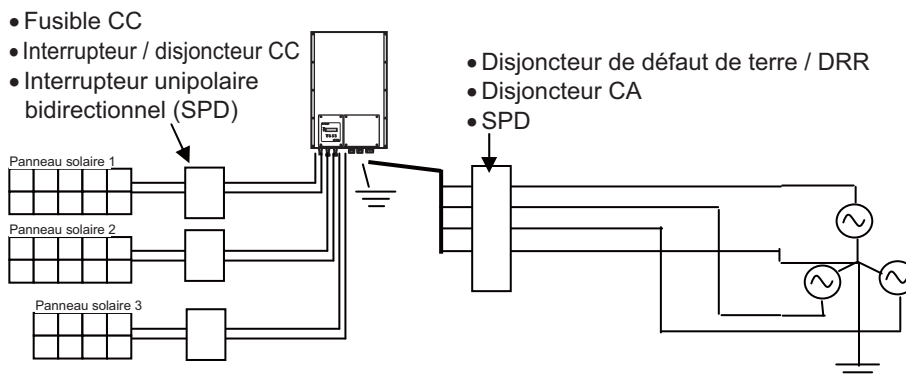
Conception

2-1	Configuration type du système	2-2
2-2	Informations sur l'application	2-5
2-3	Installation	2-7
2-4	Câblage	2-11
2-5	Liste de vérification	2-24
2-6	Connexion au réseau de distribution électrique	2-25
2-7	Pièces de maintenance	2-27
2-8	Options	2-28

2-1 Configuration type du système

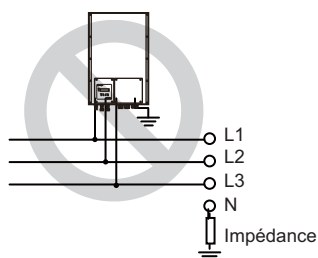
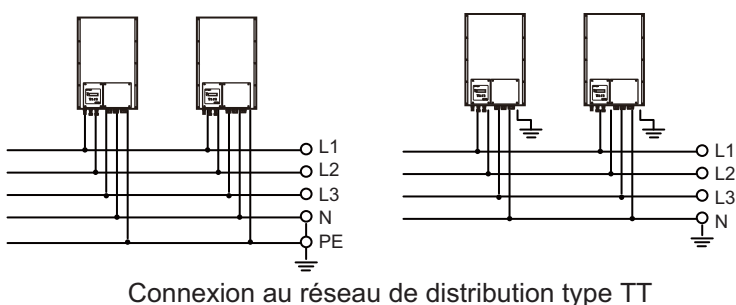
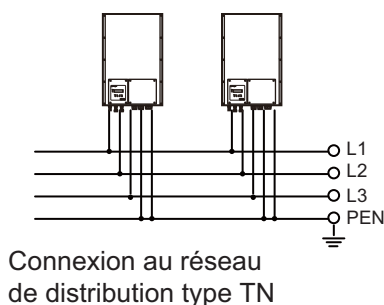
La figure ci-dessous montre la configuration type d'une application avec un onduleur KP100L.

Les équipements alimentés en courant CA et CC sont utilisés en fonction de la conception de l'utilisateur.

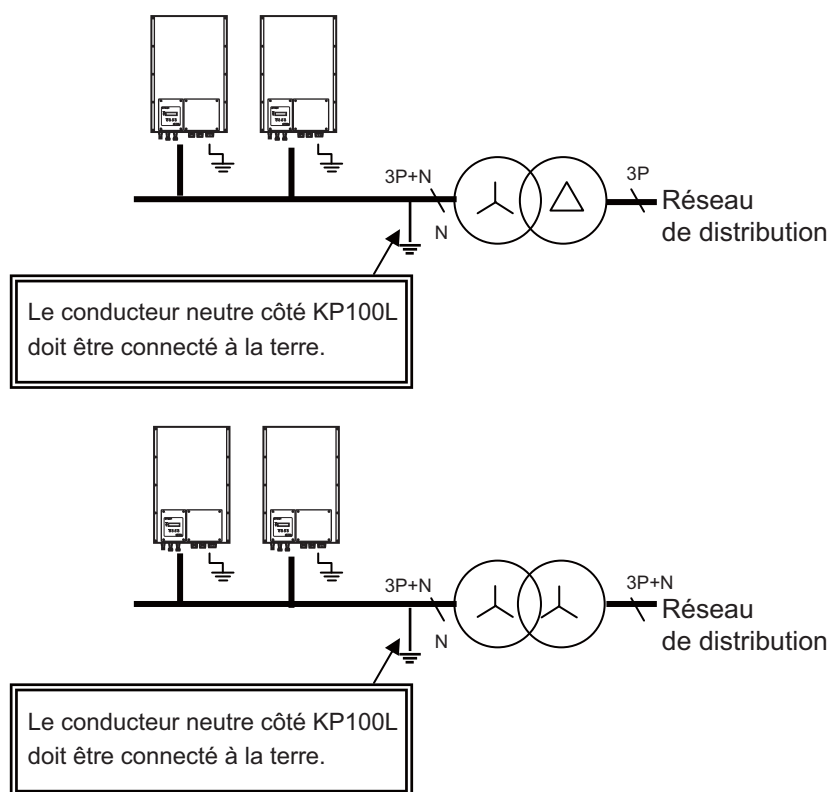


■ Réseau de distribution électrique applicable

Le KP100L est conçu pour fonctionner avec un système réseau électrique de type TT ou TN, comme le montre la figure ci-dessous. Si le KP100L est connecté à un type différent de réseau, tel qu'un réseau IT, un défaut risque de se produire.



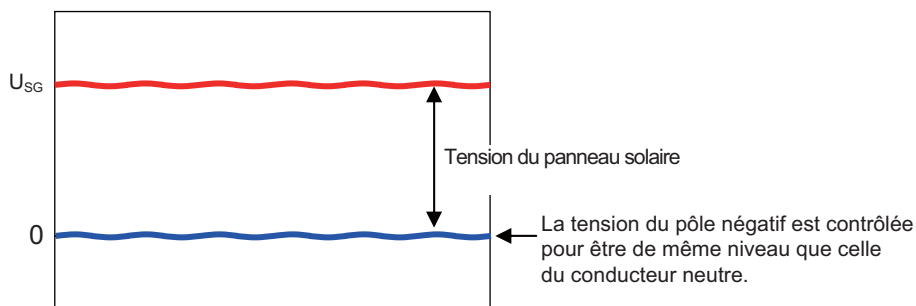
Le KP100L est conçu pour fonctionner avec un système réseau de distribution de type TT, TN. Ensuite si vous utilisez un transformateur, connectez le conducteur neutre à la terre comme le montre la figure ci-dessous.



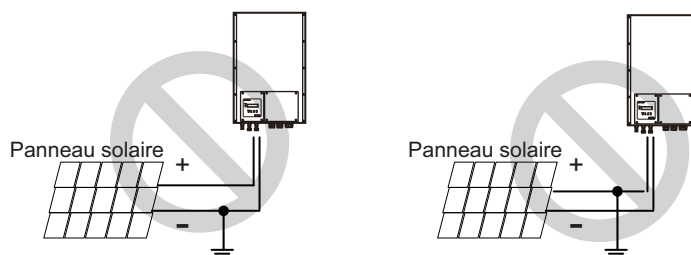
■ Panneaux solaires applicables

Le KP100L est conçu pour contrôler que la tension du pôle négatif dans le panneau solaire soit de même niveau que celle du conducteur neutre du réseau, comme le montre la figure ci-dessous. Ceci peut être réalisé à l'aide du nouveau circuit hacheur (ZCC) d'onduleur.

Il en résulte que la tension du pôle négatif sur le panneau solaire est approximativement égale à zéro. Cette fonction permet d'utiliser le panneau solaire n'autorisant pas de tension négative.



N'utilisez pas le panneau solaire qui nécessite une mise à la terre du pôle négatif ou positif. Autrement, une défaillance risque de se produire.



Les types applicables de panneaux solaires sont répertoriés dans le tableau suivant.

Exigences du fabricant de panneaux solaires	Type de panneaux solaires	Applicable ou non applicable
(1) Aucune exigence	Panneau solaire conventionnel à base de silicium	Le KP100L peut être utilisé.
(2) Pas de tension négative sur le panneau solaire	Certains panneaux à couche mince ou à base de silicium	Le KP100L peut être généralement utilisé.
(3) Mise à la terre du pôle négatif sur le panneau solaire	Certains panneaux à couche mince ou à base de silicium	Le KP100L ne peut pas être utilisé.
(4) Pas de tension négative sur le panneau solaire	Panneaux solaires spécifiques	Le KP100L ne peut pas être utilisé.
(5) Mise à la terre du pôle positif du panneau solaire	Panneaux solaires spécifiques	Le KP100L ne peut pas être utilisé.

Remarque : Décembre 2010

Pour le moment, le KP100L n'est pas compatible avec les panneaux à couche mince

Cette compatibilité est en cours d'évaluation.

2-2 Informations sur l'application

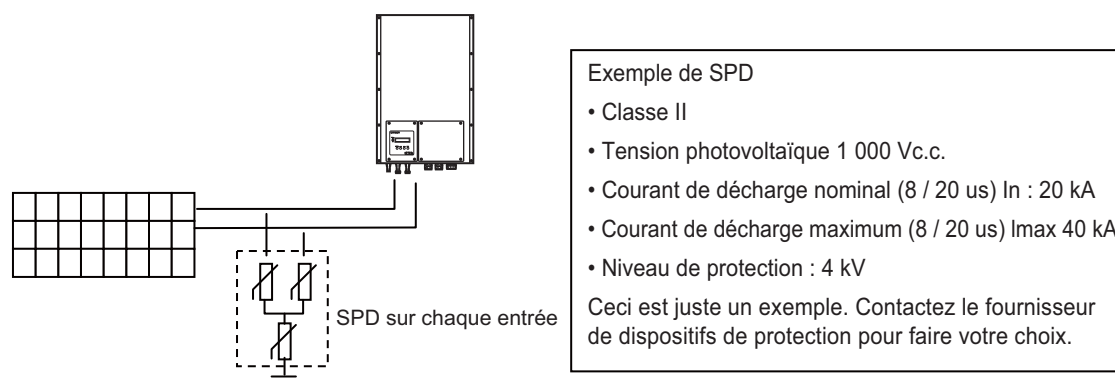
■ Côté CC

Interrupteur/disjoncteur CC

L'interrupteur/disjoncteur CC est préalablement requis conformément à la norme DIN VDE 0100-712, la norme d'installation des systèmes photovoltaïques en Allemagne. Pour des raisons de sécurité, il est nécessaire de déconnecter l'appareil électrique en cours d'utilisation de la source d'énergie. Un disjoncteur CC est utilisé entre les panneaux photovoltaïques et l'onduleur. Sélectionnez un disjoncteur CC dont la tension de courant est supérieure au courant de court-circuit photovoltaïque indiqué sur les différentes entrées CC.

SPD (Dispositif de protection contre les surtensions) côté CC

Le SPD (Dispositif de protection contre les surtensions) est utilisé pour protéger l'onduleur des surtensions atmosphériques.

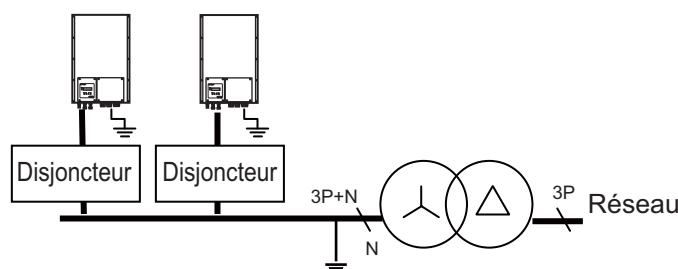


■ Côté réseau CA

Disjoncteur CA

Pour la protection contre les surtensions de courant CA, utilisez un disjoncteur à déclenchement 20 A doté des caractéristiques de déclenchement B ou C ou D.

Si vous utilisez un transformateur, installez le disjoncteur entre le transformateur et le KP100L, comme le montre la figure ci-dessous.



Disjoncteur de défaut de terre / DDR (Dispositif différentiel à courant résiduel : Protection différentielle)

Pour le KP100L, l'utilisation d'un DRR de type B n'est pas indispensable et il est possible d'utiliser un DRR de type A.

La norme IEC712.413.1.1.2 décrit les Protections différentielles (DDR) comme suit :

712.413.1.1.2 Lorsqu'une installation électrique comprend un système d'alimentation photovoltaïque sans séparation entre le côté CA et le côté CC, le DDR installé pour fournir une protection par coupure automatique d'approvisionnement doit être de type B selon la norme IEC 60755, amendement 2.

Lorsque l'onduleur photovoltaïque par construction est incapable de fournir du courant CC dans l'installation électrique, un DRR de type B est nécessaire, conformément à la norme IEC 60755, amendement 2.

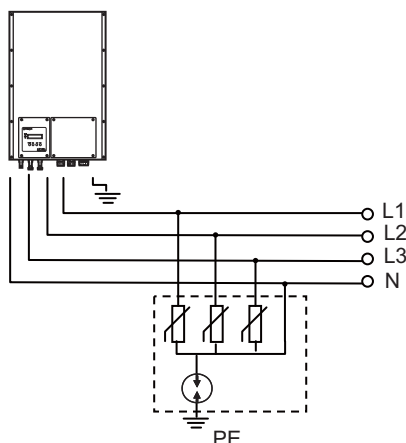
KP100L a une fonction de protection du courant intégrée obligatoire en Allemagne selon la norme VDE V 0126-1-1:2006-02, donc le courant résiduel CC est détecté mais non transmis au réseau.

Avis de sélection du DDR protection de l'installation et des personnes.

- L'utilisation de DDR pour chaque unité est recommandée.
- $I_{\Delta n}$ (le courant nominal de fonctionnement résiduel du DDR) doit être sélectionné conformément à la réglementation locale relative à la configuration de système et au courant résiduel causé par les caractéristiques capacitatives des câbles et des panneaux photovoltaïques.
- Dans les systèmes où la détection du courant CC du $I_{\Delta n} < 30$ mA est obligatoire, le type B doit être utilisé.
- KP100L a une fonction de protection du courant intégrée mais le courant résiduel n'est pas nul, donc plus il y a des unités KP100L installées, plus le flux de courant résiduel dans le réseau est élevé. En cas d'installation de plusieurs unités KP100L, il est nécessaire d'envisager l'utilisation d'un DDR en aval (pour le KP100L) et d'un DDR en amont en fonction de l'augmentation du courant résiduel.
- Finalement, le choix du DDR est laissé à la discrétion des intégrateurs du système. OMRON fournit ces informations pour la sélection du DDR, mais nous ne sommes pas responsables de la sélection du DDR.

SPD (Para-foudre) du côté du réseau

Le SPD est utilisé pour protéger l'onduleur des surtensions atmosphériques sur la ligne CA.



Exemple de SPD (para-foudre)

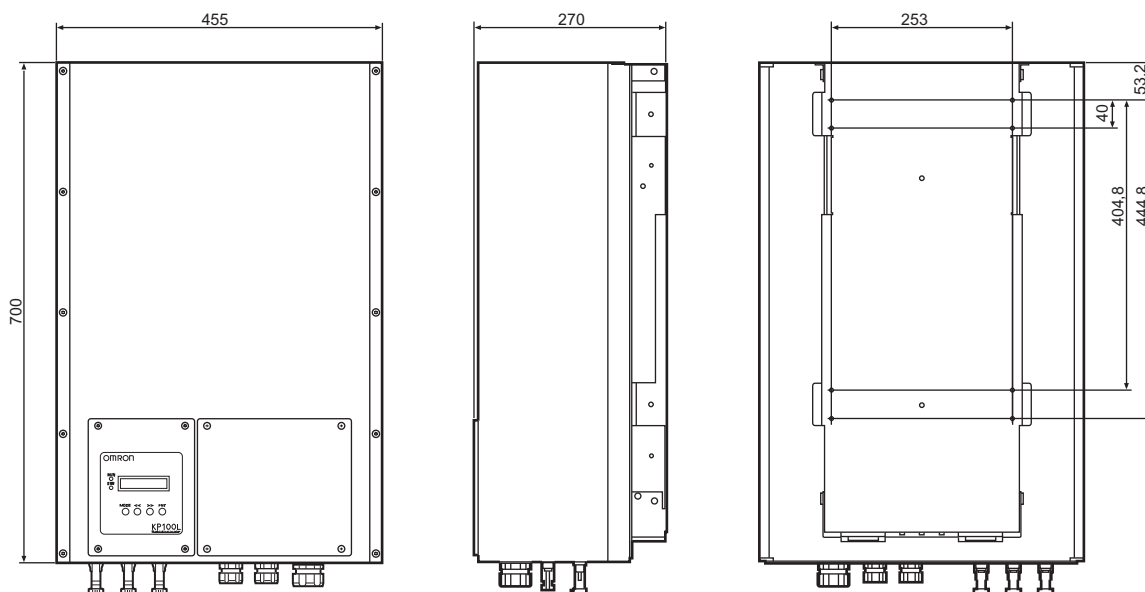
- Classe II
- Tension nominale 230 / 400 Vc.a.
- Courant de décharge nominal (8 / 20 us) I_n : 20 kA
- Courant de décharge maximum (8 / 20 us) I_{max} : 40 kA
- Niveau de protection : 1,5 kV

Ceci est juste un exemple. Contactez le fournisseur de dispositifs de protection pour faire votre choix.

2-3 Installation

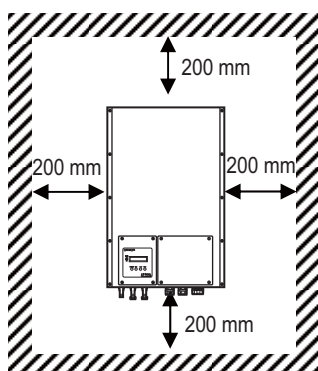
■ Schéma dimensionnel

Dimensions de montage

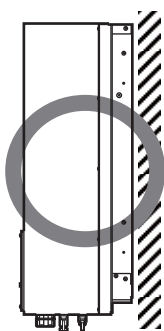
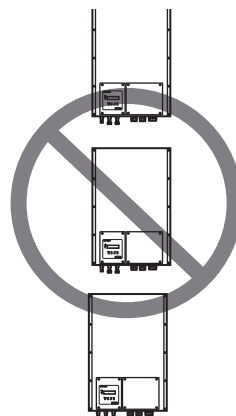
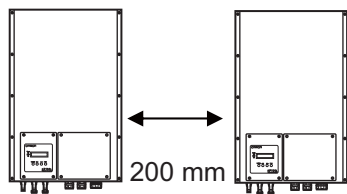


Environnement d'installation

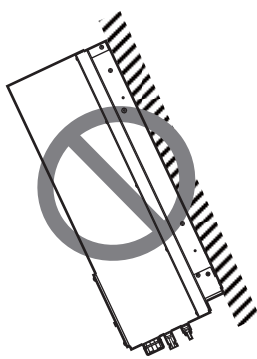
- N'installez pas le produit sur des navires de haute mer ou dans des endroits près de la côte qui sont soumis à des projections d'eau salée.
- Lorsque vous installez à l'extérieur, assurez-vous de fournir un toit ou un avant-toit pour éviter l'ensoleillement direct ou l'exposition de l'unité à la pluie.
- Laissez des espaces spécifiques comme le montre la figure suivante entre le KP100L et le plafond ou l'avant-toit, le plancher ou le sol et le mur lors de l'installation du KP100L.



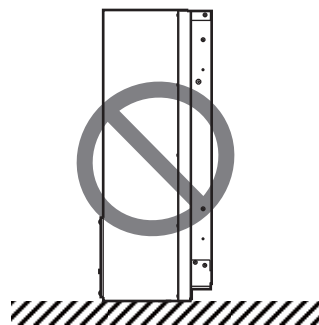
- Lorsque vous installez plusieurs onduleurs, laissez un espace minimum de 200 mm sur tous les côtés de l'onduleur. N'installez pas plusieurs onduleurs verticalement.



Installez l'onduleur dans une position droite et vertical !



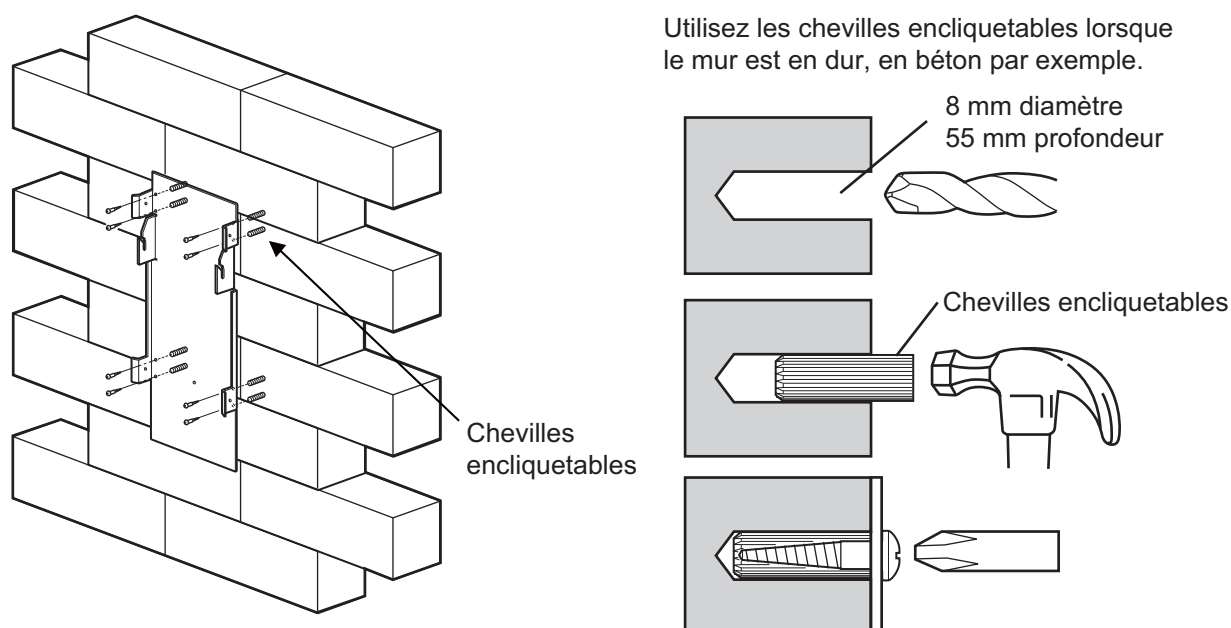
N'installez jamais l'unité inclinée vers l'avant



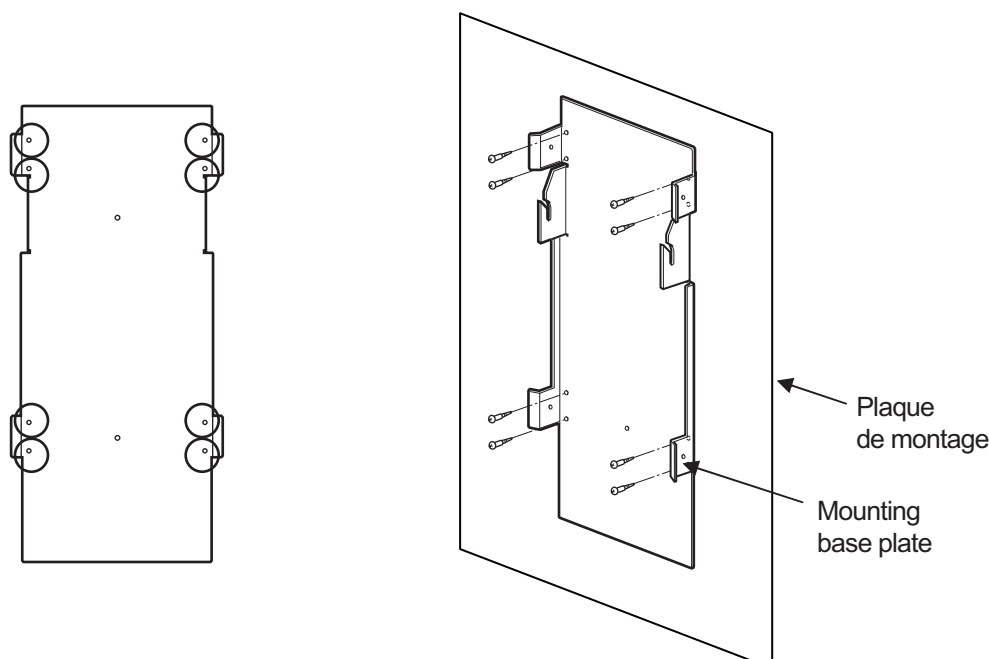
Ne l'utilisez jamais dans une orientation verticale

■ Installation

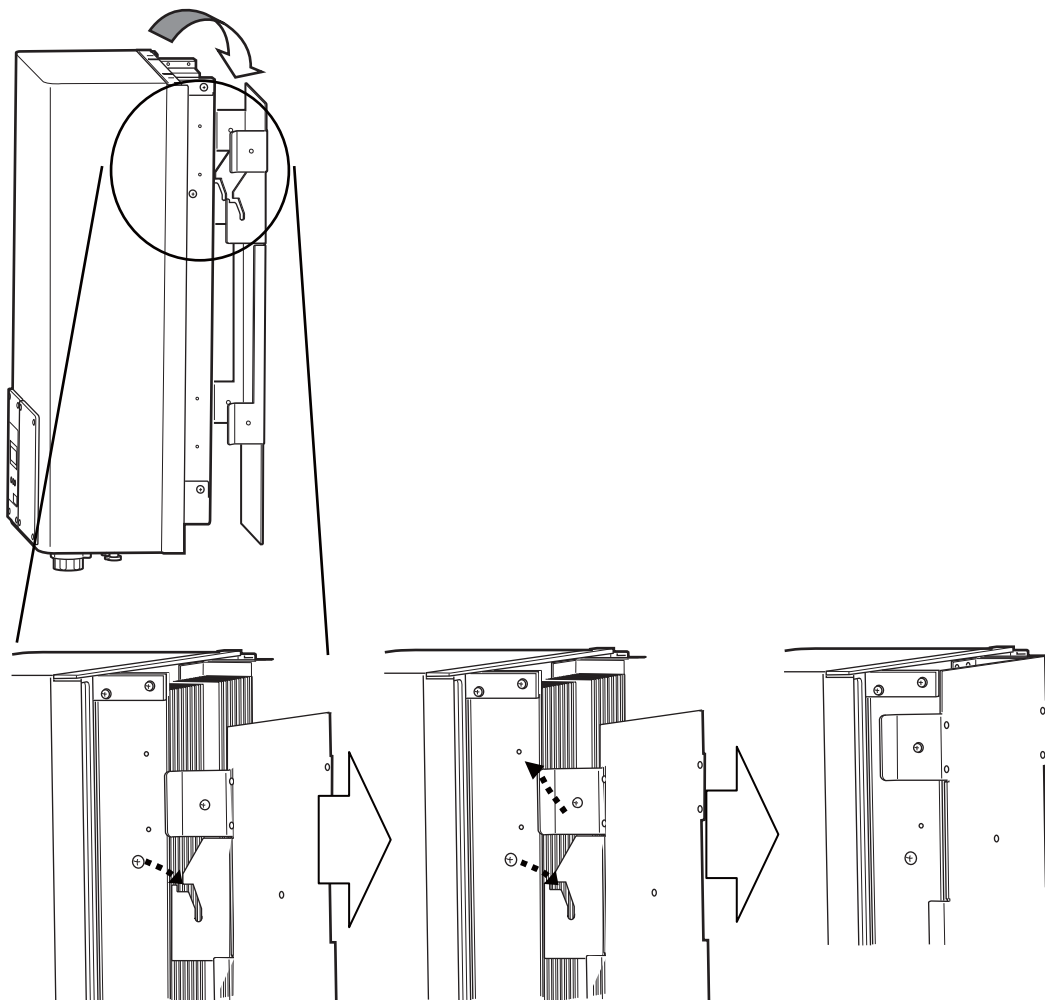
- (1) Disposez la « Plaque de montage » dans un emplacement pouvant supporter le poids (41,5 kg) du KP100L. L'emplacement d'installation doit supporter un couple de 176 N·m de torsion sur chacune des vis d'installation.
Utilisez une plaque renforcée lorsque la résistance de la paroi est insuffisante.
Veuillez préparer la plaque et renforcer la.
- (2) Marquez les positions des 8 trous de fixation externes sur le mur à l'aide de la plaque de montage.
- (3) Percez les 8 trous marqués dans le mur, puis enfoncez les 8 chevilles encliquetables dans le mur avec un marteau, dans le cas où le mur est en dur, en béton par exemple.



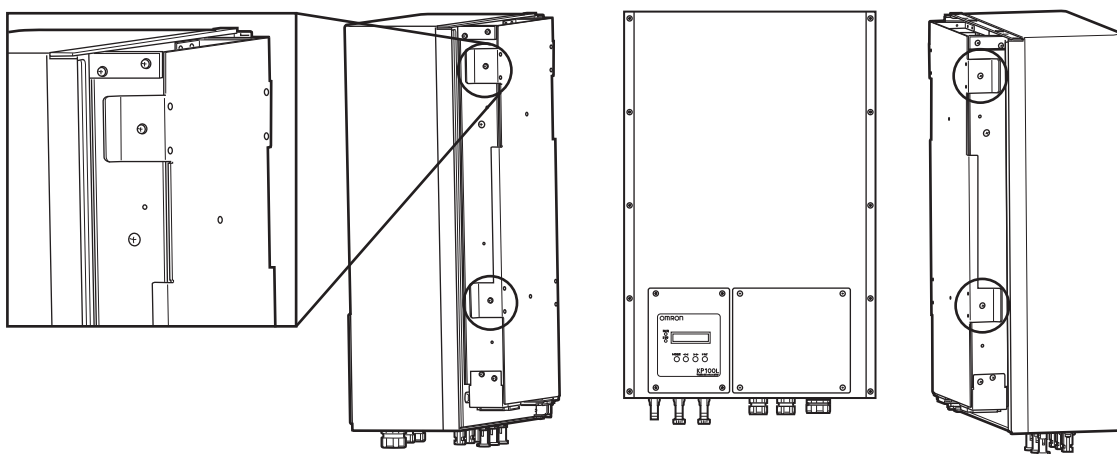
- (4) Fixez la plaque de montage au mur en utilisant les 8 vis de montage.



- (5) Disposez le produit afin que les 4 emplacements où les deux côtés de la plaque de montage re-courbées puissent être positionnés à l'extérieur du radiateur.
- (6) Disposez le produit afin que les deux vis situées des deux côtés du radiateur puissent s'insérer dans la rainure de la plaque de montage.



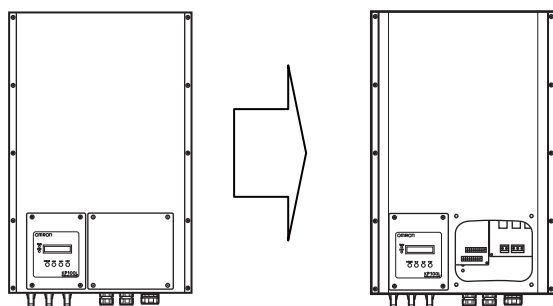
- (7) Fixez le radiateur et la plaque de montage à l'aide de vis M4X12 munies d'une rondelle plate et d'une rondelle anti-retour 4 points. (Couple de serrage : 1,5 à 1,7 N-m)



2-4 Câblage

■ Ôtez la face avant R du couvercle.

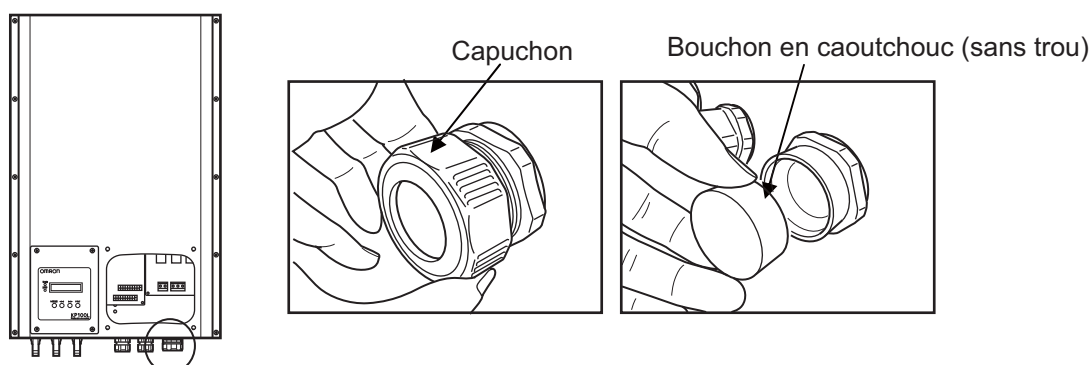
Retirez les 4 vis, et la face avant D du couvercle.



■ Connexion du câble CA

Connectez le câble CA au KP100L comme indiqué dans les étapes suivantes.

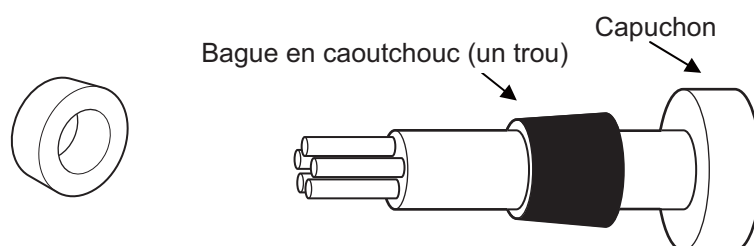
- (1) Enlevez le capuchon du presse-étoupe du câble CA, et retirez le bouchon en caoutchouc (sans trou).



- (2) Passez le câble CA à travers le capuchon et la bague en caoutchouc du presse-étoupe. Les bagues en caoutchouc (de type 1 trou et/ou 5 trous) sont fournies.

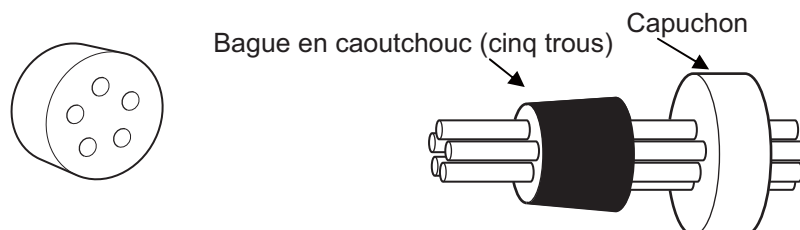
- (2)-1 Si vous utilisez la bague en caoutchouc de type un trou :

La bague en caoutchouc pour un trou peut être utilisée pour la connexion d'un câble multi-brins.



(2)-2 Si vous utilisez la bague en caoutchouc de type à cinq trous :

La bague en caoutchouc pour cinq trous est utilisée pour la connexion avec cinq conducteurs individuels.

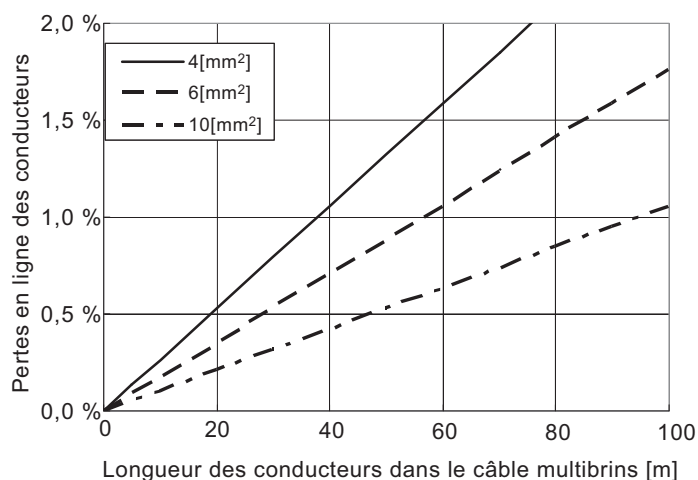


(2)-3 Utilisez le câble et le conducteur tel qu'indiqué dans le tableau suivant.

	Diamètre extérieur du câble	Diamètre du conducteur électrique dans le câble
Bague en caoutchouc pour un trou	φ 18,5 à 20,5 mm	4 mm ² / AWG12 ou plus
Bague en caoutchouc pour cinq trous	φ 3,5 à 4,0 mm	4 mm ² / AWG12

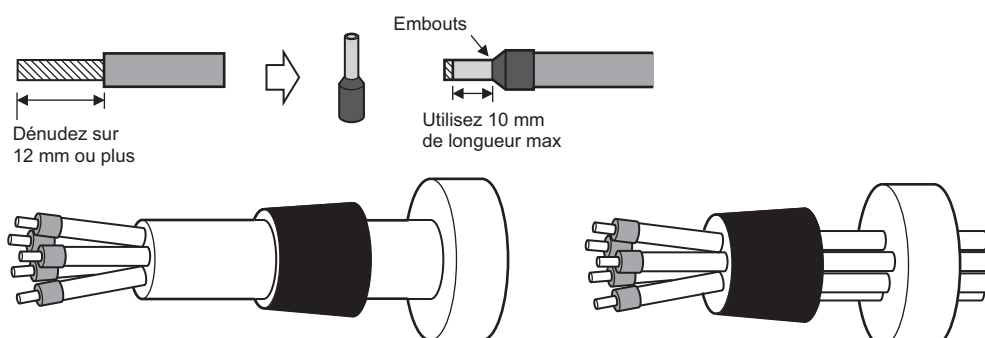
N'utilisez pas de câble dont le diamètre diminue la puissance au-delà de 1 % de la puissance nominale de l'onduleur.

Reportez-vous à la figure ci-dessous afin de choisir le bon diamètre de conducteurs en fonction de des longueurs possibles de connexion

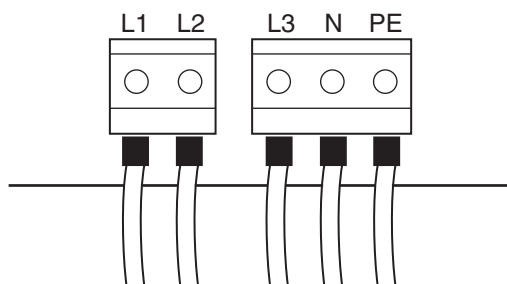


(3) Utilisez l'embout adéquate aux conducteurs du câble utilisé avec la pince à sertir, comme indiqué dans l'image ci-dessous lors de la connexion avec le KP100L.

Diamètre des conducteurs à utiliser sur le KP100L	Embouts (Contact Phoenix)	Pincés à sertir (Contact Phoenix)
4 mm ²	AI 4-10 GY	CRIMFFOX 6, CRIMPFOX 10s
6 mm ²	AI 6-12 YE	CRIMFFOX 6, CRIMPFOX 10s
10 mm ²	AI 10-12 RD	CRIMPFOX 10s



- (4) Insérez le conducteur à l'intérieur du bornier de connexion CA, et vissez à l'aide d'un tournevis à tête plate.
(Couple de serrage : 1,2 à 1,8 N-m)

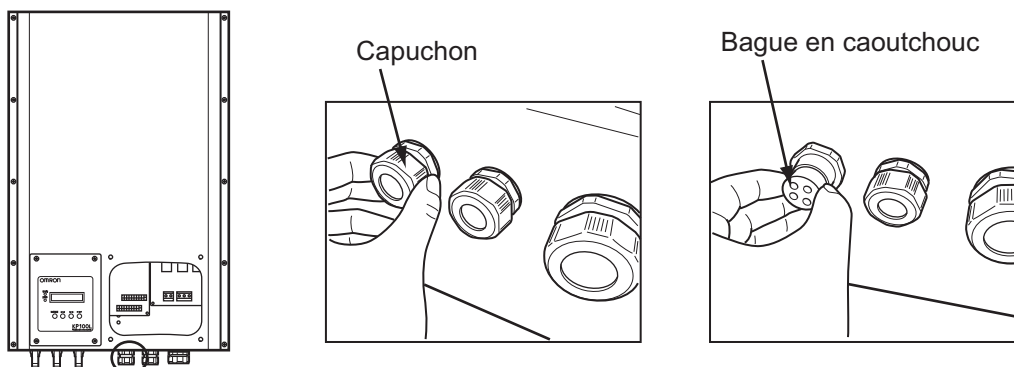


- (5) Vissez fermement le capuchon du presse-étoupe du câble.
Si le vissage du presse-étoupe sur le câble est insuffisant, l'étanchéité IP65 ne peut être garantie.

■ Connexion du câble de communication

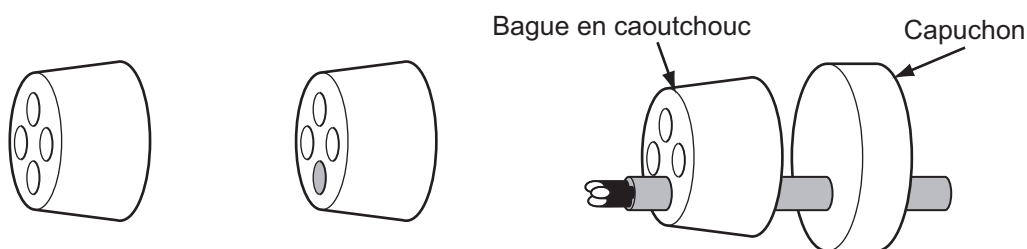
Connectez le câble de communications au KP100L comme indiqué aux étapes suivantes.

- (1) Enlevez le capuchon du presse-étoupe concernant la communication, et retirez la bague en caoutchouc.



- (2) Percez uniquement les parties nécessaires de la bague en caoutchouc et retirez-les à l'aide d'un outil de type vrille, ensuite faites passer le câble.

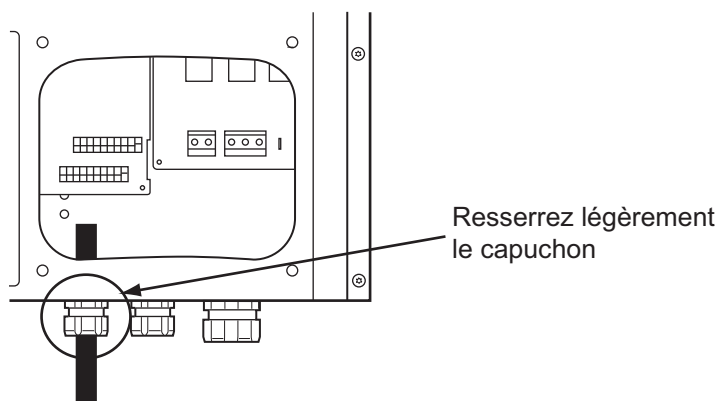
Utilisez le câble et le conducteur tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous.



Diamètre du câble de communication multibrins	φ 4,0 mm
Diamètre du conducteur	conducteur rigide / φ 0,4 – 1,2 (AWG26-16)
Longueur à laquelle le revêtement isolant du conducteur doit être décollé et retiré	The diagram shows a cross-section of a cable with a 7 mm length of the outer insulation being removed, indicated by a hatched area and a dimension line.

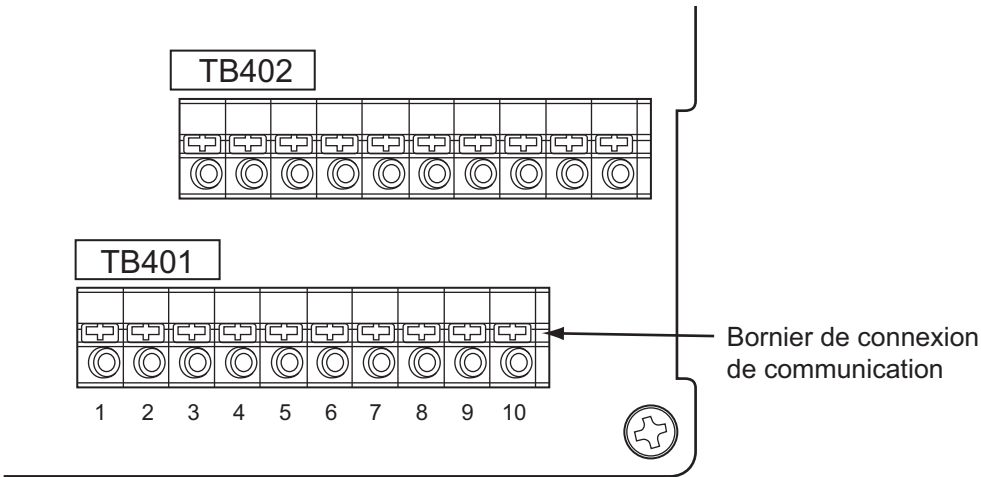
Deux bagues en caoutchouc sont fournies. Utilisez la deuxième bague en caoutchouc lorsque vous faites une erreur de perçage.

- (3) Passez le câble de communication à travers le trou du produit. Placez la bague en caoutchouc dans le corps principal du presse-étoupe, puis resserrez légèrement le capuchon.



- (4) Le KP100L dispose de 2 types de communication (RS-232C, RS-485), et le tableau suivant montre les différentes étapes du câblage. La disposition des broches du « bornier de connexion de communication » est illustrée ci-dessous.

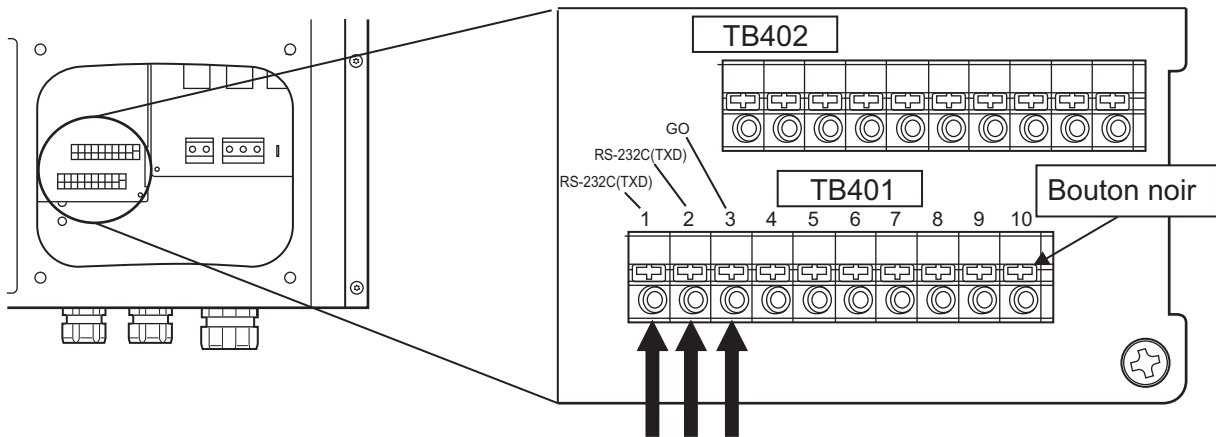
Non	Nom	Remarque
1	RS-232C_TXD	-
2	RS-232C_RXD	-
3	GO	-
4	RS-485_DB(+)	-
5	RS-485_DA(-)	-
6	GO	GO est connecté en interne avec la borne N° 3.
7	RS-485_DB(+)	RS-485_DB (+) est connecté en interne avec la borne N° 4.
8	RS-485_DA(-)	RS-485_DA (-) est connecté en interne avec la borne N° 5.
9	RS-485_END1	Lorsque vous utilisez la liaison RS-485 et que le raccordement est exigé, les bornes N° 9 et N° 10 sont connectées.
10	RS-485_END2	Lorsque vous utilisez la liaison RS-485 et que le raccordement est exigé, les bornes N° 9 et N° 10 sont connectées.



(5)-1 RS-232C

Connectez le câble à 1 : RS-232C(TXD), 2 : RS-232C(RXD), et 3 : GO du bornier de connexion de communication (TB401). Lorsque vous connectez le conducteur, insérez le tout en appuyant sur le bouton noir du bornier TB401 puis relâchez le bouton.

*Remarque : En cas de défaut de conducteur dans le bornier ou de connexion sur l'isolant, le signal de la communication sera faible ou inexistant.

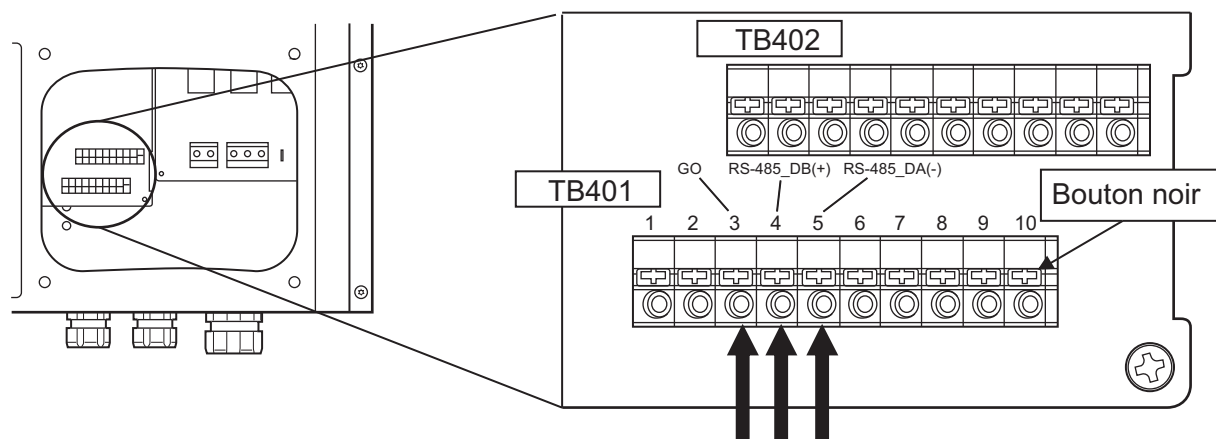


(5)-2 RS-485

(5)-2-1 Câblage pour RS-485

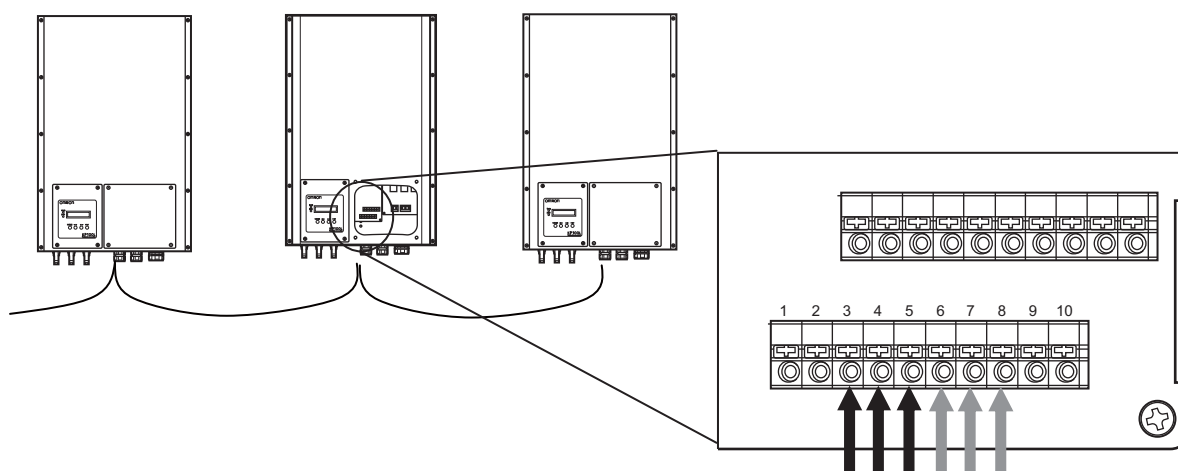
Connectez le câble à 3 : GO, 4 : RS-485_DB(+), 5 : RS-485_DA(-) du bornier de connexion de communication (TB401). Lorsque vous connectez le câble, insérez le conducteur tout en appuyant sur le bouton noir du bornier TB401 puis relâchez le bouton.

*Remarque : En cas de défaut de conducteur dans le bornier ou de connexion sur l'isolant, le signal de la communication sera faible ou inexistant.



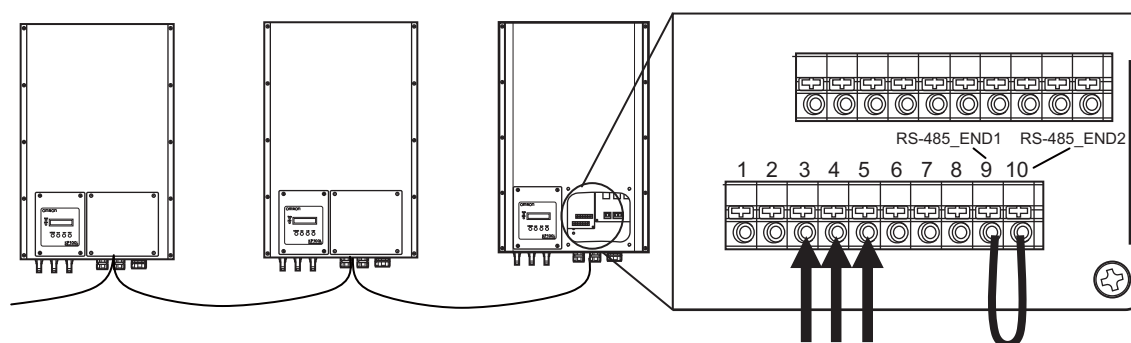
(5)-2-2 Câblage lors de la connexion de 2 ou plusieurs KP100L

Connectez le conducteur à 3 : GO, 4 : RS-485_DB(+) et 5 : RS-485_DA(-) du bornier de connexion de communication (TB401). Connectez l'autre conducteur à 6 : GO, 7 : RS-485_DB(+) et 8 : RS-485_DA(-).

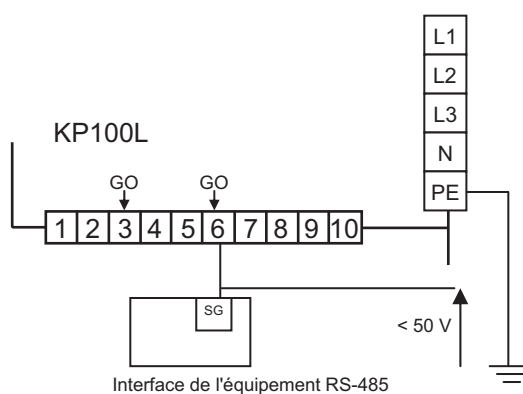


(5)-2-3 Processus final de câblage pour la connexion de 2 ou plusieurs KP100L

Connectez l'autre conducteur à 9 : RS-485_END1 et 10 : RS-485_END2. Il convient de rester en court-circuit.



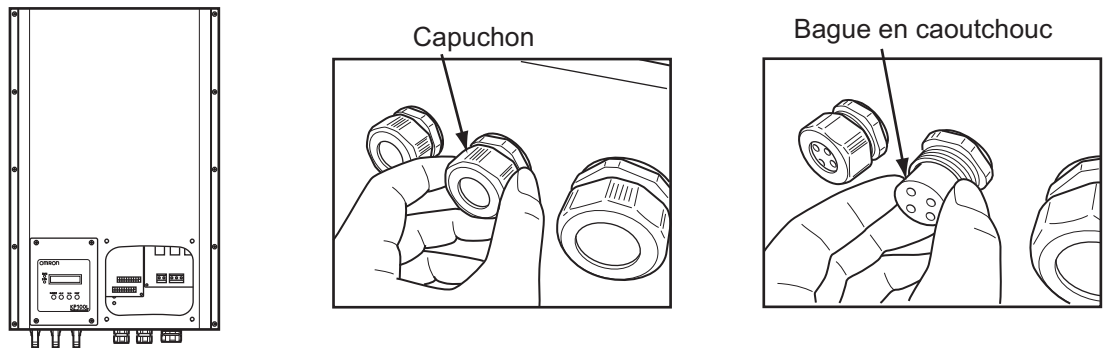
Gardez un différentiel de tension inférieur à 50 V entre le GO du bornier de connexion de communication et PE.



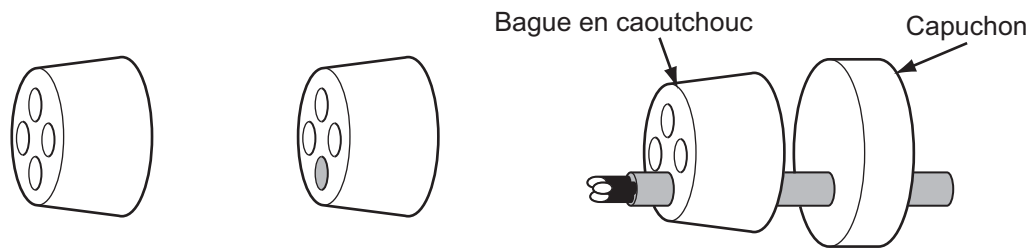
■Connexion du câble AUX

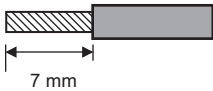
Connectez le câble AUX au KP100L comme indiqué dans les étapes suivantes.

- (1) Enlevez le bouchon du presse-étoupe AUX, et enlevez la bague en caoutchouc.



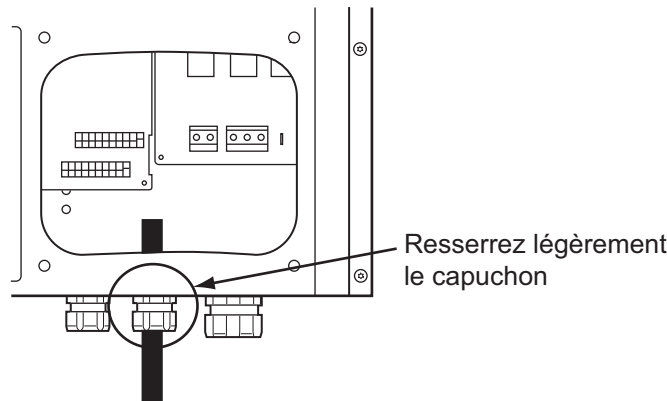
- (2) Percez uniquement les parties nécessaires de la bague en caoutchouc et retirez-les à l'aide d'un outil de type vrille, et faites passer le câble.
Utilisez le câble et le conducteur tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous.



Diamètre du câble	φ 4,0 mm
Diamètre du conducteur	Conducteur rigide / φ 0,4 – 1,2 (AWG26-16)
Longueur à laquelle le revêtement isolant du conducteur est décollé et retiré	

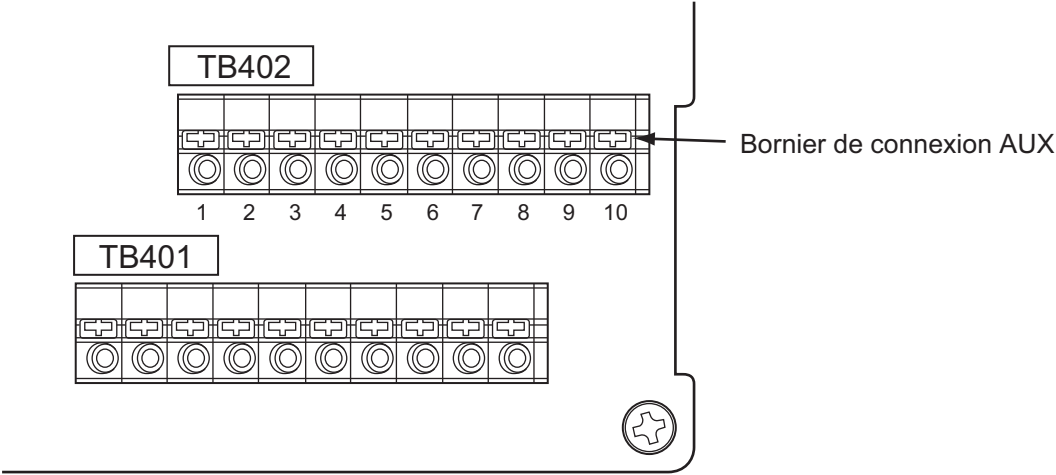
Deux bagues en caoutchouc sont fournies. Utilisez la bague de rechange en caoutchouc fournie lorsque vous faites une erreur de perçage.

- (3) Passez le câble AUX à travers le trou du KP100L Placez la bague en caoutchouc dans le corps principal du presse-étoupe, puis resserrez légèrement le capuchon.



(4) Le KP100L dispose d'un signal d'entrée et de deux signaux de sortie. Toutes les étapes de câblage sont expliquées ci-après. La disposition des broches du « bornier de connexion AUX » est illustrée ci-dessous.

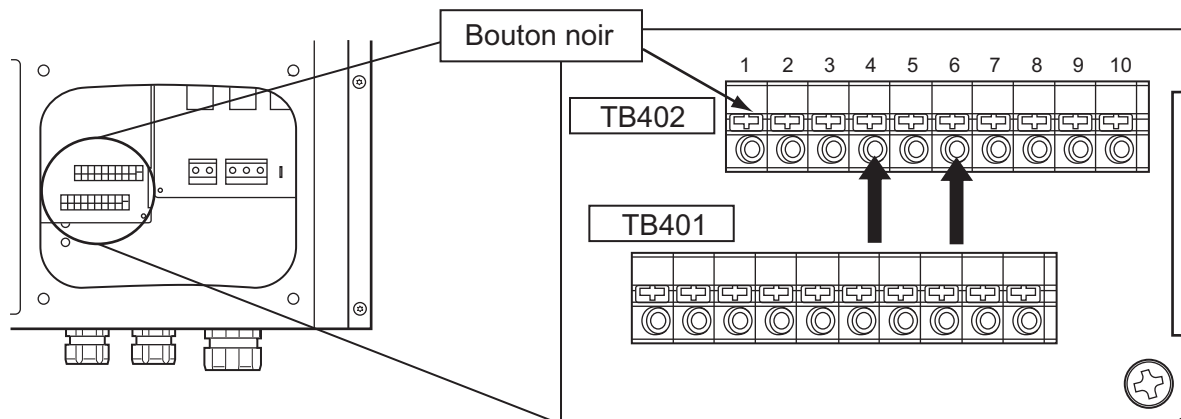
Non	Nom	Remarque
1	AUX_IN+	Entrée + du photocoupleur. Reportez-vous à la section « 1-2 Fonction ».
2	AUX_IN-	Entrée – du photocoupleur. Reportez-vous à la section « 1-2 Fonction ».
3	NF	-
4	AUX_OUT1+	Sortie relais Reportez-vous à la section « 1-2 Fonction ».
5	AUX_OUT1+	La sortie AUX_OUT1+ est connectée en interne à la borne N° 4.
6	AUX_OUT1-	Sortie relais Reportez-vous à la section « 1-2 Fonction ».
7	AUX_OUT1-	La sortie AUX_OUT1+ est connectée en interne à la borne N° 6.
8	NF	-
9	AUX_OUT2+	Sortie relais Reportez-vous à la section « 1-2 Fonction ».
10	AUX_OUT2-	Sortie relais Reportez-vous à la section « 1-2 Fonction ».



(5)-1-1 AUX_OUT1

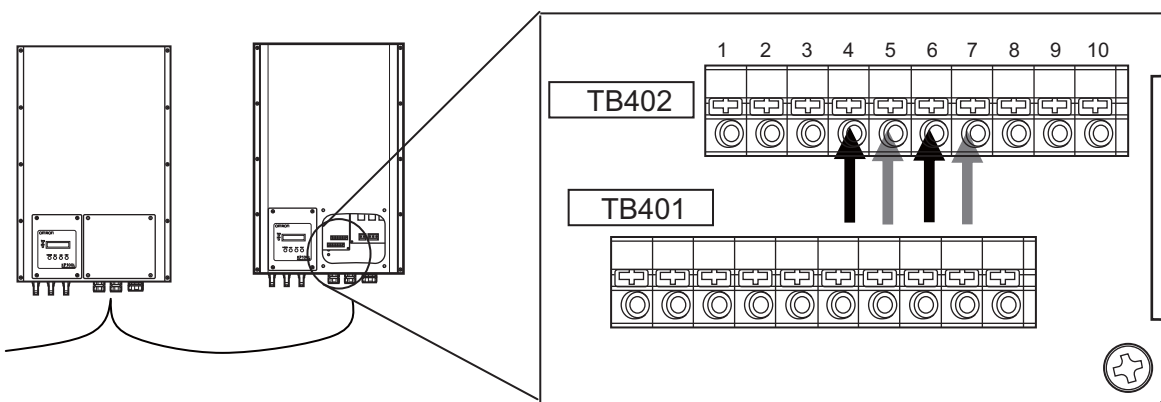
Connectez le conducteur à 4 : AUX_OUT1+ et 6 : AUX_OUT1- du bornier de connexion AUX (TB402). Lorsque vous connectez le conducteur, insérez le conducteur tout en appuyant sur le bouton noir du bornier TB402 puis relâchez le bouton.

*Remarque : En cas de défaut de conducteur dans le bornier ou de connexion sur l'isolant, le signal de la communication sera faible ou inexistant



(5)-1-2 Câblage lors de la connexion de 2 ou plusieurs produits (AUX_OUT1)

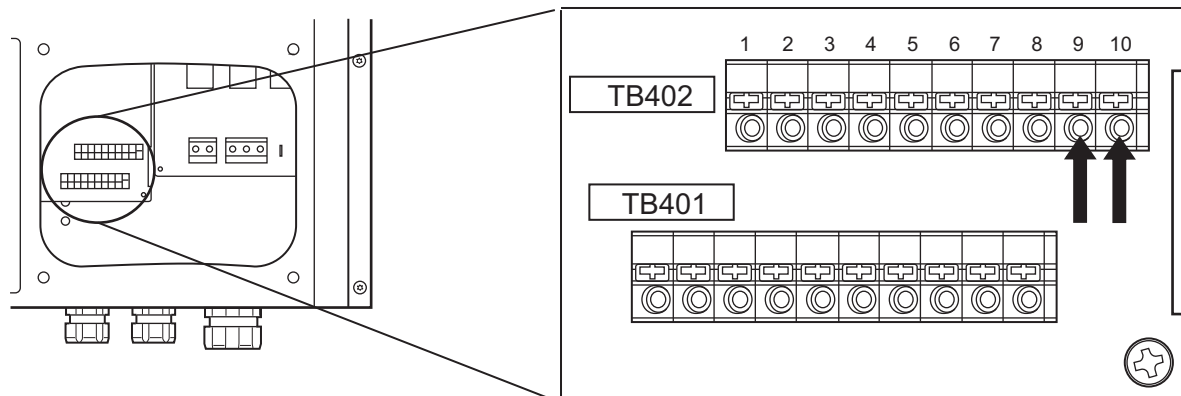
Connectez le conducteur à 4 : AUX_OUT1+ et 6 : AUX_OUT1- du bornier de connexion AUX (TB402). Connectez l'autre conducteur à 5 : AUX_OUT1+ et 7 : AUX_OUT1-.



(5)-2 AUX_OUT2

Connectez le conducteur à 9 : AUX_OUT2+ et 10 : AUX_OUT2- du bornier de connexion AUX (TB402). Lorsque vous connectez le conducteur, insérez le conducteur tout en appuyant sur le bouton noir du bornier TB402 puis relâchez le bouton.

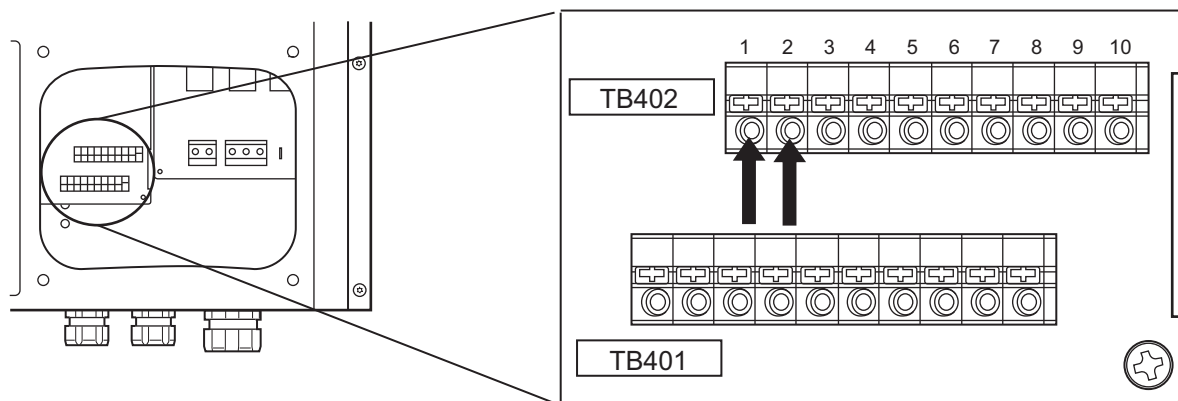
*Remarque : En cas de défaut de conducteur dans le bornier ou de connexion sur l'isolant, le signal de la communication sera faible ou inexistant



(5)-3 AUX_IN

Connectez le conducteur à 1 : AUX_IN+, 2 : AUX_IN- du bornier de connexion AUX (TB402). Lorsque vous connectez le conducteur, insérez le conducteur tout en appuyant sur le bouton noir du bornier TB402 puis relâchez le bouton.

Remarque : En cas de défaut de conducteur dans le bornier ou de connexion sur l'isolant, le signal de la communication sera faible ou inexistant

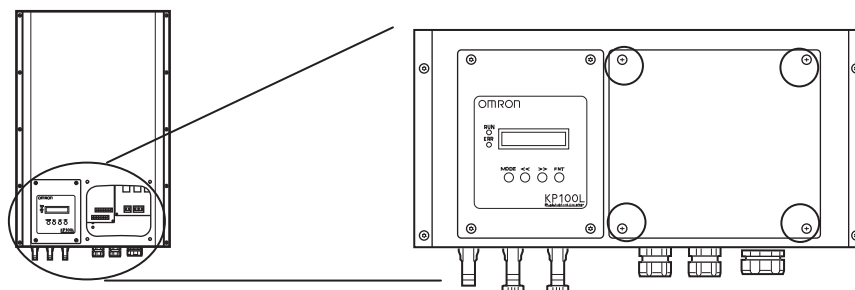


(6) Resserrez fermement le capuchon du presse-étoupe.

Si le serrage du presse-étoupe est insuffisant, l'étanchéité ne sera pas garantie.

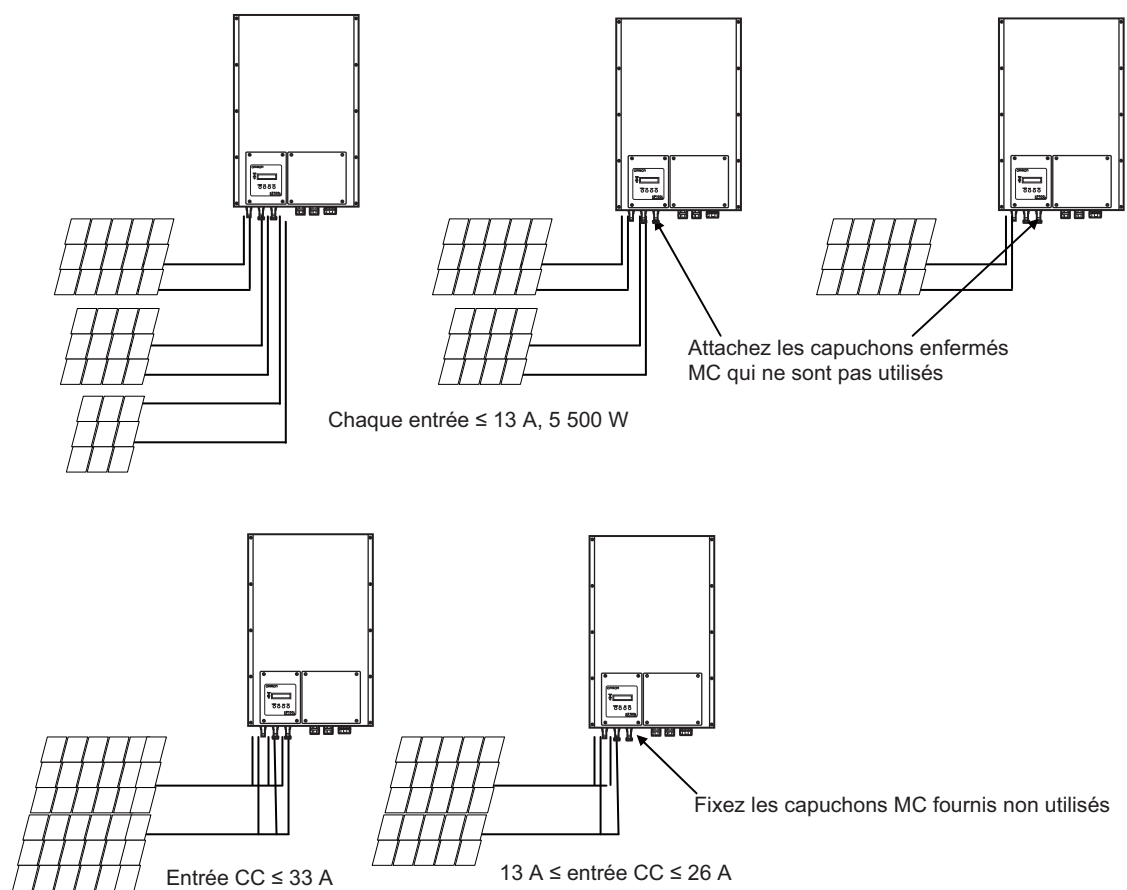
■ Fixation de la face avant R du couvercle.

Montez la face avant R du couvercle à l'aide de 4 vis fermement resserrées (couple de serrage : 1,5 à 1,7 N·m)
Si le serrage des vis est insuffisant, l'étanchéité ne sera pas garantie.



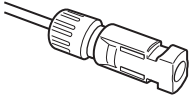
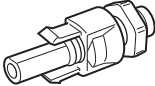
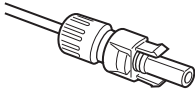
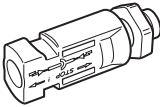
■ Câblage du KP100L aux panneaux solaires

- Tout d'abord, assurez-vous que la tension maximale en circuit ouvert de chacune des String photovoltaïques est inférieure à 850 Vc.c. dans toutes les conditions.
- Connectez toujours la borne positive (+) du panneau solaire à la borne CC positive (+) du KP100L, et la borne négative (-) du panneau solaire à la borne CC négative (-) du KP100L.
- Le KP100L dispose de 3 Entrées MPPT. Les panneaux solaires sont généralement connectés à 3 bornes CC, tel qu'illustré dans la figure ci-dessous. Montez les capuchons MC fournis sur le connecteur MC non utilisé. Chaque ensemble de bornes CC dispose d'une entrée CC maximale de 13 A. 3 paires de bornes CC peuvent constituer une entrée combinée allant jusqu'à 33 A. La tension d'entrée photovoltaïque maximale de chaque MPPT est de 5 500 W.
- Un panneau photovoltaïque peut être connecté à 3 entrées CC, tel qu'illustré dans la figure ci-dessous. Pour optimiser totalement la configuration de sorties photovoltaïques, suivez les directives de configuration suivantes :
 - (a) Pour une sortie photovoltaïque ≤ 13 A, utilisez une seule paire de bornes CC.
 - (b) Pour une sortie photovoltaïque supérieure ou égale à 13 A et inférieure ou égale à 26 A, utilisez deux jeux de bornes CC.
 - (c) Pour une sortie photovoltaïque supérieure ou égale à 26 A et inférieure ou égale à 33 A, utilisez 3 jeux de bornes CC.

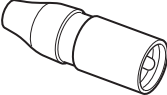
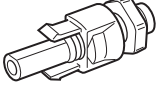
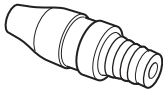
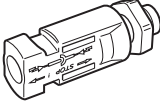


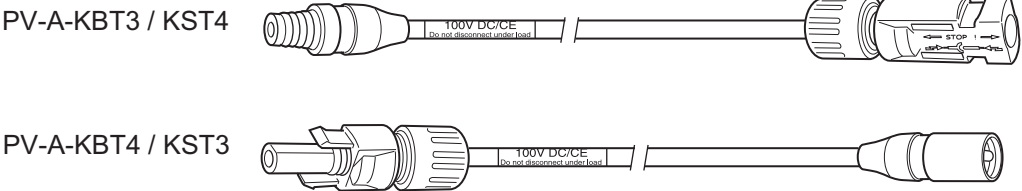
Soyez particulièrement vigilant quant au risque de décharge électrique pendant la journée lorsque les panneaux solaires sont en mode de production d'énergie. Vérifiez la polarité du câble des panneaux solaires pour assurer une bonne connexion et l'absence de déconnexion des connecteurs MC.

Pour la borne CC du KP100L, utilisez les connecteurs MC4 standards.
Le type de modèle des connecteurs est illustré ci-dessous.

Côté panneaux solaires (série MC4)	Côté KP100L (série MC4)
 PV-KST4	 PV-ADBP4
 PV-KBT4	 PV-ADSP4

Multi-Contact vend le câble de conversion pour MC3 et MC4 (PV-A-KBT3/KST4, PV-A-KBT3/KST3).
Si vous utilisez la série MC3 avec le panneau solaire, reportez-vous au câble de conversion ci-dessous.

Côté panneau solaire (série MC3)	Côté KP100L (série MC4)
 PV-KST3	 PV-ADBP4
 PV-KBT3	 PV-ADSP4



2-5 Liste de vérification

Chaque onduleur a été installé pour être utilisé conformément aux instructions figurant dans le manuel ou aux caractéristiques techniques du produit, telles que la température ambiante, le temps de fonctionnement annuel, l'emplacement d'installation, l'absence d'exposition directe aux rayons du soleil ou à la pluie, les distances requises pour le montage et la protection contre les gaz toxiques et autres environnements de gaz nocifs, la protection contre la poussière et autres contaminations.

Assurez-vous d'avoir contrôlé et vérifié les points suivants :

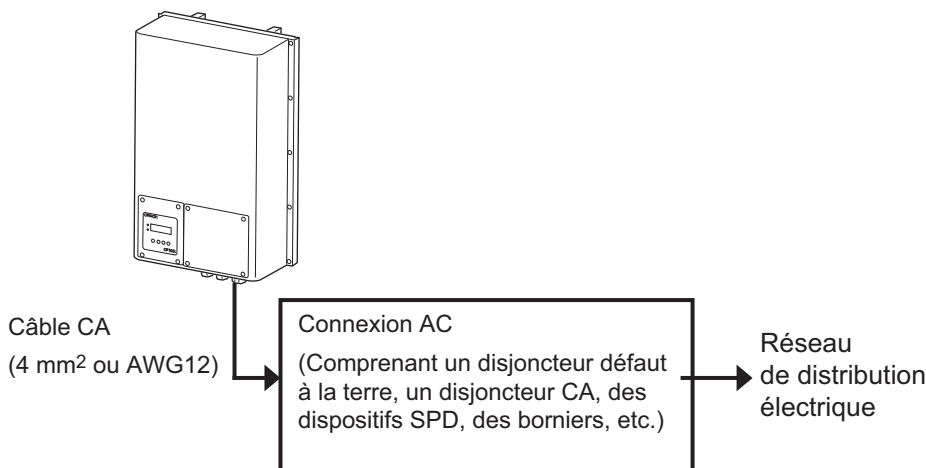
- ☐ La plaque de montage fournie pour le KP100L est fixée solidement et correctement.
- ☐ L'onduleur est fermement installé sur la plaque de montage.
- ☐ Aucune pièce ni aucun accessoire autres que ceux fournis ou spécifiés par Omron n'ont été utilisés.
- ☐ L'onduleur n'a subi ni chute ni dommage lors de son installation et de sa configuration.
- ☐ Aucune contrainte mécanique, même négligeable, telle que des vibrations ou des chocs, n'a été appliquée en permanence sur l'onduleur.
- ☐ Le radiateur avec son dissipateur thermique a été purgé pour éviter toute obstruction de la convection de l'air et aucun objet n'est placé à proximité du conduit d'air.
- ☐ Tous les conducteurs sur les borniers sont connectés à la bonne polarité et aux bonnes bornes
- ☐ Les connecteurs MC ont été fixés et ne sont pas détériorés.
- ☐ « Les vis du câble CA » ont été fixées.
- ☐ La face avant R du couvercle a été fixée et le presse-étoupe correctement resserré.
- ☐ Les panneaux solaires ont été installés correctement et ils fonctionnent comme indiqué.
- ☐ La tension en circuit ouvert NE DOIT PAS dépasser 850 Vc.c. à température de fonctionnement (–20 à 60 °C).
- ☐ Le courant de court circuit CC NE DOIT PAS dépasser 13 A CC par entrée CC.
- ☐ Les câbles côté CA ont une faible résistance, qui est suffisante pour limiter l'augmentation de la tension du réseau sur le bornier de connexion (de l'autre côté du transformateur de réseau) et la perte est inférieure à 1 % de la valeur nominale de la puissance de l'onduleur.
- ☐ Une protection contre les surtensions atmosphériques (foudre) a été installée côté CC de l'onduleur, à l'emplacement spécifique où celles-ci se produisent fréquemment.
- ☐ Une protection contre les surtensions transitoires et l'instabilité du réseau sur les lignes du réseau de courant CA a été mise en place pour éviter l'influence néfaste d'éventuels travaux de construction à proximité ou d'un événement inhabituel similaire.
- ☐ Une protection contre les raccordements réseau de moindre qualité a été mise en place, en particulier dans les zones industrielles ou à proximité.
- ☐ Aucune modification au niveau des caractéristiques techniques du produit n'a été effectuée par une partie autre que OMRON.
- ☐ Aucun autre appareil sans mise à la terre (par exemple, machine à laver) n'est raccordé sur les mêmes lignes de réseau.
- ☐ Il n'y a aucune installation ou configuration qui risque de provoquer des interruptions et des régénérations de courant répétées de l'onduleur au démarrage et à l'arrêt.

2-6 Connexion au réseau de distribution électrique

Câblage du KP100L au réseau de distribution électrique

L'unité de connexion CA est une interface entre le KP100L et le réseau. Il peut s'agir d'un disjoncteur, d'un fusible électrique ou de borniers servant à la fois à la connexion au KP100L et au réseau. Cette unité de connexion CA doit être conçue par un électricien qualifié pour répondre aux normes de sécurité locales en vigueur.

Utilisez un disjoncteur de déclenchement CA de 20 A.



■ Configurations préliminaires

Vérifiez les éléments suivants avant le câblage.

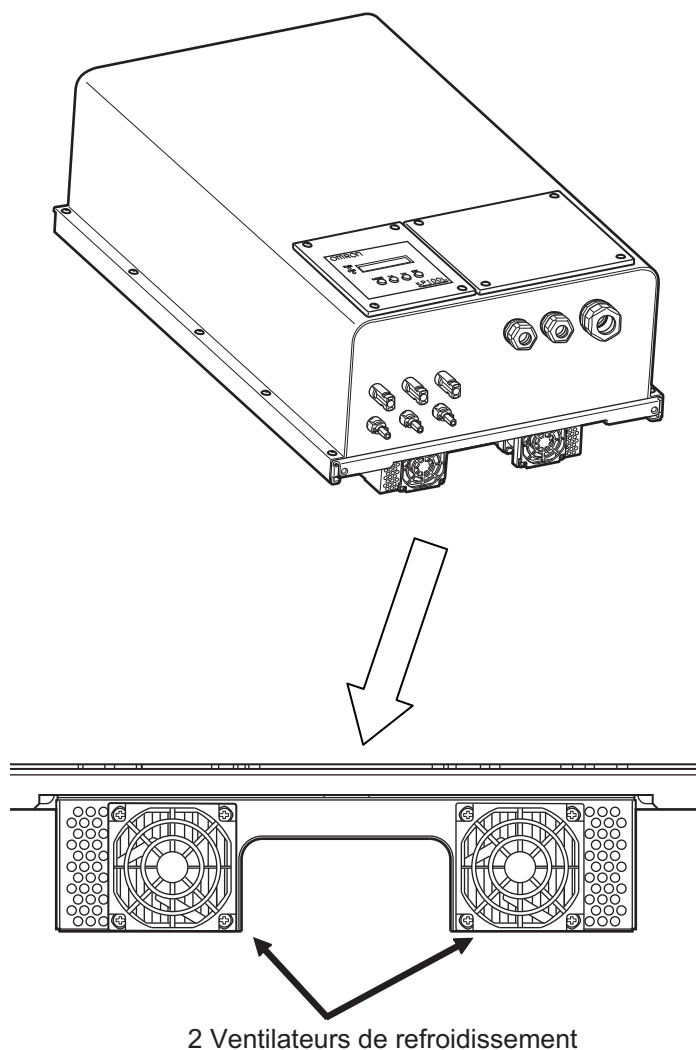
N°	Élément à inspecter	Procédure, mesure ou confirmation	Coche
1	Conditions d'installation des panneaux solaires	Confirmation visuelle : Reportez-vous au manuel technique relatif aux panneaux solaires concernés.	
2	Conditions d'installation du KP100L	Confirmation visuelle : Assurez-vous qu'aucune vis de montage n'est desserrée. Veillez à ce que le KP100L et la plaque de montage soient solidement fixés à l'aide des vis de montage.	
3	Câblage, connexion et conductivité	Confirmation visuelle : Inspectez l'état de desserrement éventuel des presse-étoupes et des vis, la bonne connexion des conducteurs et leurs conductivités.	
4	Résistance de terre du KP100L	Confirmation des mesures : Standard : 100 Ω max. Mesures réelles du KP100L : _____ Ω	

N°	Élément à inspecter	Procédure, mesure ou confirmation	Coche
5	Connectez les panneaux solaires	Des tensions élevées existent lorsque les panneaux solaires sont exposés au soleil. Les bornes des panneaux solaires sont sous tension, et peuvent provoquer des décharges électriques. Évitez tout contact physique avec les pièces sous tension de l'appareil.	
		Une fois les panneaux solaires connectés au KP100L et que la tension d'entrée est supérieure à 200 Vc.c., l'écran LCD affiche le paramétrage du pays à la première utilisation. Effectuez le paramétrage correspondant à un pays spécifique. Pour les détails, reportez-vous à la section « 3-2 Procédure à suivre lors de la première utilisation ».	
		Une fois le paramétrage de pays effectué, la tension d'entrée est supérieure à 200 Vc.c. et le réseau CA n'est pas connecté au KP100L, l'écran LCD s'affiche comme suit. Défaut E1-0 Aucun utilitaire	
		Mesure de la tension pour chaque String des panneaux solaires Confirmation des mesures : <u>CC1</u> V <u>CC2</u> V <u>CC3</u> V	
6	Confirmation de la tension du réseau	Effectuez les mesures pour vérifier que la tension du réseau de distribution est d'environ 230 V.	
		Mesures réelles : <u>CA(L1)</u> V <u>CA(L2)</u> V <u>CA(L3)</u> V	
7	Activez le temps de retard pour les opérations de connexion au réseau de distribution	Étape 1 : Vérifiez la connexion entre le KP100L et le système de connexion CA. Vérifiez ensuite la connexion entre le réseau de distribution et l'unité de connexion CA. Fermez le disjoncteur ou le fusible CA dans l'unité.	
		Étape 2 Mesurez le temps nécessaire pour la reprise de l'opération.	
		Étape 3 Confirmez que l'état « Normal » est affiché et que le KP100L effectue l'opération de connexion au réseau de distribution. Pac 1,5 kW 0,50 / 0,50 / 0,50 kW Le KP100L alimente le réseau de distribution en courant, la DEL verte s'allume confirmant la connexion.	
8	Vérifiez avec le wattmètre	Le wattmètre installé pour comptabiliser l'électricité injectée doit fonctionner lorsque l'onduleur affiche que l'électricité est en train d'être injectée sur le réseau.	

2-7 Pièces de maintenance

Ventilateur

Le KP100L dispose de deux ventilateurs parmi les pièces de maintenance. Reportez-vous au « Chapitre 4 Opérations de maintenance » pour l'alarme de l'échange de ventilateurs. Reportez-vous au « Chapitre 5 Inspection et maintenance » pour la procédure d'échange de ventilateurs.

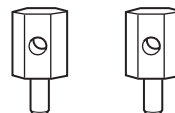


2-8 Options

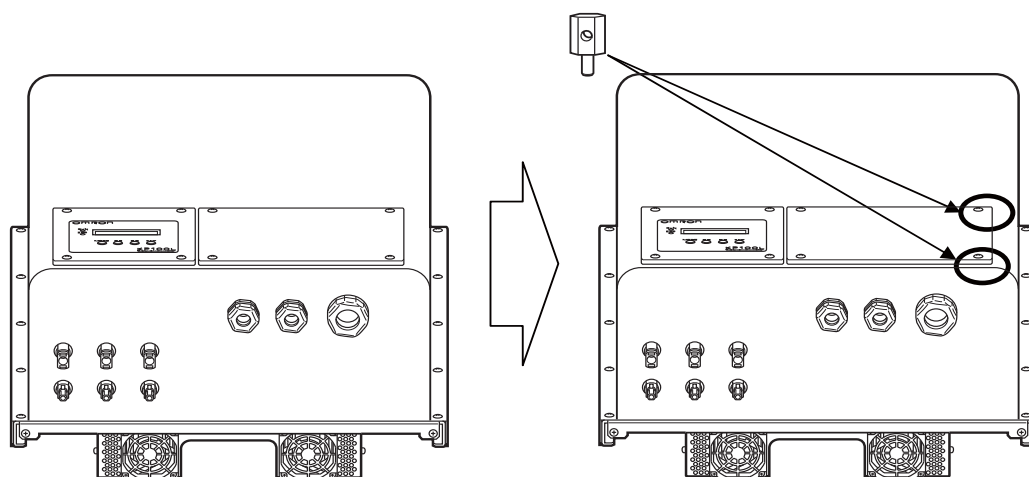
■ Vis à tête hexagonale (pour l'Italie)

Le client qui utilise le KP100L en Italie doit acheter la vis décrite ci-après, et fixer la face avant R du couvercle selon la procédure suivante. C'est une des exigences de la directive ENEL.

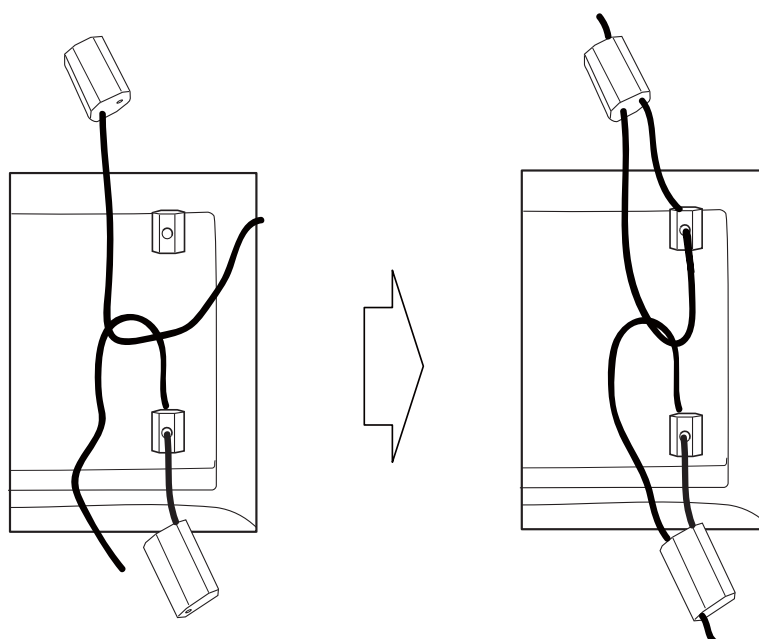
Exécutez la procédure ci-dessous pour sceller la face avant du couvercle après la connexion CA.



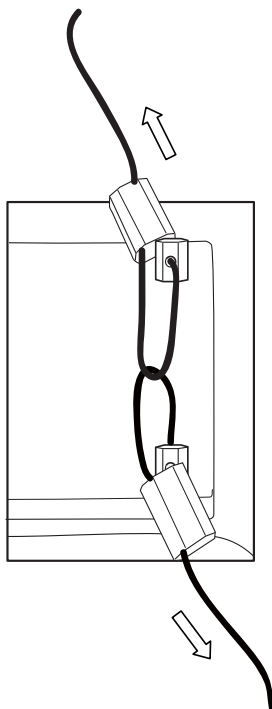
- (1) Retirez les vis sur les 2 points servant à fixer la face avant du couvercle, et fixez celle-ci à l'aide des vis achetées. (Couple de serrage : 1,5 à 1,7 N·m)



- (2) Faites passer le fil d'acier à travers la partie du trou fixe des 2 vis. Puis faites passer le fil d'acier à travers la fixation comme illustré dans la figure.



- (3) Tirez les conducteurs comme illustré dans la figure. Si vous tirez le conducteur fermement, vous ne pourrez pas le perdre.



■INTERRUPTEUR CC

Il est nécessaire d'utiliser un interrupteur CC ou un disjoncteur conforme à la norme d'installation des systèmes photovoltaïques (VDE0100-712).

Dans le cas où vous souhaitez installer l'interrupteur CC dans un pays donné, tel qu'en Allemagne, consultez votre revendeur OMRON.

3

Fonctionnement

3

3-1	Noms des pièces et descriptions des pièces de fonctionnement et d'affichage	3-4
3-2	Procédure lors de la première utilisation	3-5
3-3	Transition d’Affichage	3-8
3-4	Affichage de l’état	3-9
3-5	Sélection du mode d’affichage	3-11
3-6	Paramétrage dans des pays spécifiques	3-20
3-7	Méthode de vérification de l’écran LCD	3-28

■ Informations importantes pour l'utilisateur :

Respectez les avertissements et les précautions ci-après lorsque vous utilisez le KP100L.



AVERTISSEMENT

Des blessures ou un incendie peuvent se produire suite à des électrocutions. Ne pas ouvrir, démonter, modifier, ou réparer la face avant du couvercle et la face avant L du couvercle.



Risque de mort par blessure causées par les panneaux solaires fonctionnant à une tension élevée. Ne retirez pas le connecteur MC.

Un choc électrique peut se produire. N'ouvrez pas la face avant R du couvercle au cours de la phase d'excitation.



ATTENTION



Des brûlures peuvent se produire. Ne touchez pas la partie supérieure du produit lorsque celui-ci est en cours de fonctionnement ou juste après sa mise hors tension.



Un incendie peut se produire. N'obstruez pas les trous de ventilation et ne placez aucun objet à moins de 200 mm des trous de ventilation.



Des blessures dues à une décharge électrique ou des dégâts matériels dus à la combustion peuvent se produire. Ne détachez pas le connecteur MC et le presse-étoupe.

■ Informations importantes pour l'installateur :

Respectez les avertissements et les précautions ci-après lorsque vous installez le KP100L.



AVERTISSEMENT

Des blessures ou un incendie peuvent se produire suite à des décharges électriques. Veillez à ne pas ouvrir, démonter, modifier, ou réparer la face avant du couvercle et la face avant L du couvercle.



Une décharge électrique peut se produire. N'ouvrez pas la face avant R du couvercle au cours de la phase d'excitation.



ATTENTION



Des brûlures peuvent se produire. Ne touchez pas la partie supérieure du produit lorsque celui-ci est en cours de fonctionnement ou juste après sa mise hors tension.

Un incendie peut se produire. N'obstruez pas les trous de ventilation et ne placez aucun objet à moins de 200 mm des trous de ventilation.



Le produit peut tomber en panne. Installez le disjoncteur entre le transformateur et le KP100L lorsque vous connectez le transformateur. Ne fermez pas le disjoncteur du transformateur côté réseau pendant que vous pilotez le KP100L.



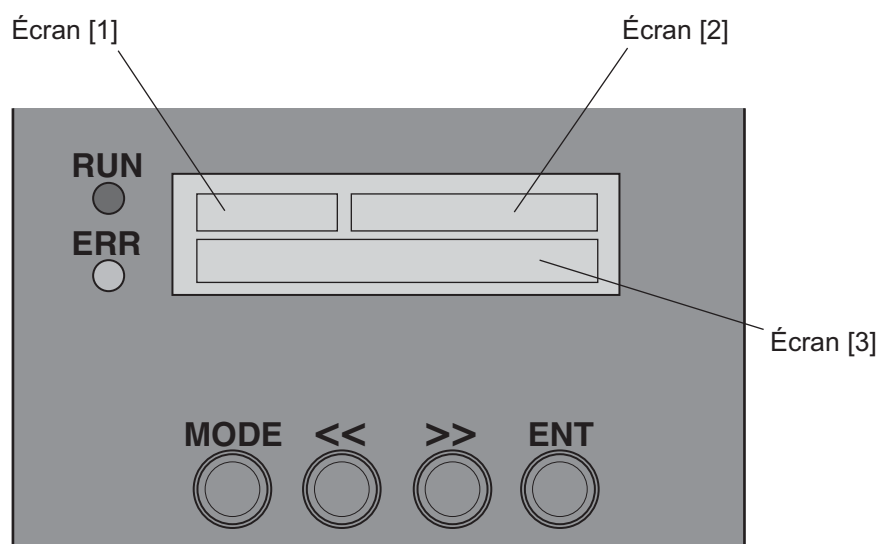
Un choc électrique ou incendie causé par un corps étranger à l'intérieur du produit peuvent survenir occasionnellement. Installez la face avant L du couvercle et la face avant R du couvercle du produit pendant le fonctionnement. En outre, assurez-vous d'empêcher tout corps étranger d'y pénétrer depuis la face avant R du couvercle lors du câblage.

Précautions d'utilisation

■ Utilisation du produit

- Ne marchez pas sur le produit et ne posez aucun objet dessus.
- Des blessures graves peuvent survenir suite à un incendie. N'utilisez pas le produit dans une atmosphère de gaz inflammable (y compris les pulvérisateurs inflammables tels que les pesticides).

3-1 Noms des pièces et descriptions des pièces de fonctionnement et d'affichage



	Nom	Description
DEL (Verte)	RUN	S'allume lorsque le KP100L est en cours de fonctionnement.
DEL (Rouge)	ERR	S'allume lorsqu'une erreur survient sur le KP100L.
LCD	Écran [1]	Affiche le nom des données de l'écran [3].
	Écran [2]	Affiche l'état des données.
	Écran [3]	Affiche les valeurs de mesure, le contenu des erreurs et la valeur de paramétrage que l'utilisateur a sélectionné.
Touche	MODE	Change les modes d'affichage.
	<<	Change le mode d'affichage et la valeur de paramétrage (envoi inversé).
	>>	Change le mode d'affichage et la valeur de paramétrage (envoi dans l'ordre).
	ENT	Entre le mode d'affichage et la valeur de paramétrage.

3-2 Procédure lors de la première utilisation

■ Procédure lors de la première utilisation

La procédure à suivre lors de la première utilisation est montrée ci-dessous.

- (1) Connectez les panneaux solaires au KP100L.
- (2) Dès que l'écran LCD affiche le paramétrage des pays, définissez un pays spécifique.
- (3) Veillez à ce que l'affichage du paramétrage du pays soit correct.
- (4) Après avoir fermé le disjoncteur CA, reliez le courant CA au KP100L.
- (5) Ouvrez le disjoncteur AC.
- (6) Assurez-vous que le KP100L démarre comme indiqué sur l'écran LCD.

■ Paramètres du pays

Procédure de paramétrage de pays

L'écran passe à l'affichage du paramétrage de pays lorsque vous démarrez le KP100L sans définir de réglage pays. Référez-vous au schéma ci-dessous pour le paramétrage. Le tableau suivant illustre la relation entre le menu et le pays. Vous ne pouvez pas sélectionner un pays qui ne figure pas dans le tableau. Le KP100L est compatible avec les normes locales et nationales lorsque le pays correspondant est correctement sélectionné. Reportez-vous en P. 3 - 27 pour les détails sur le niveau de détection par pays.

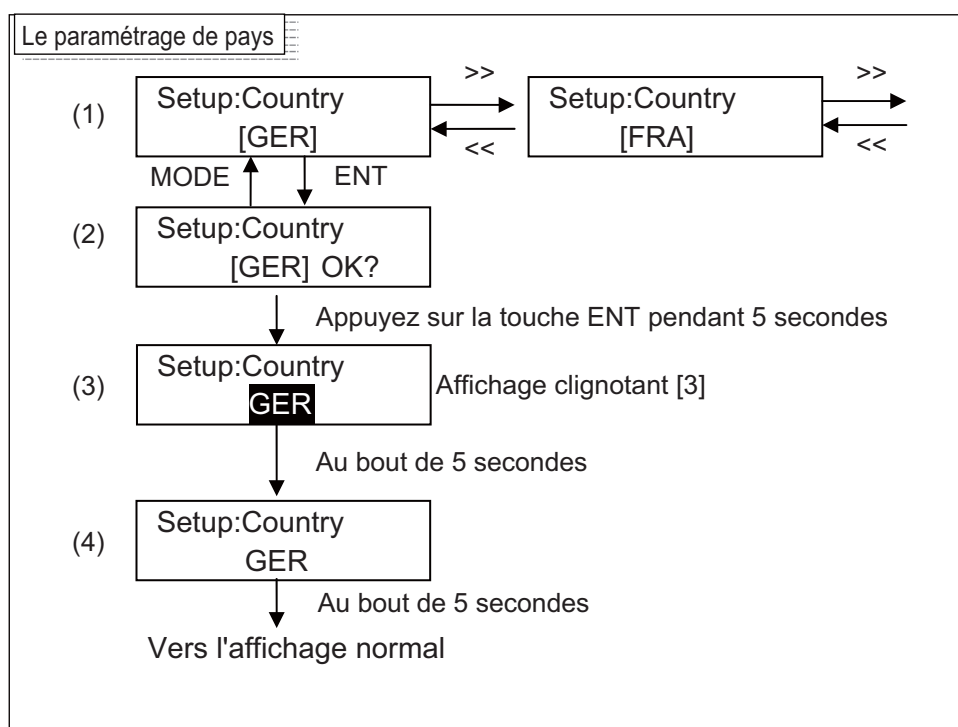
Menu	[GER]	[FRA]	[GRE]	[CZE]	[DEN]	[TUR]	[RSA]	[ESP]	[POR]	[ITA]
Pays	Allemagne	France	Grèce	République Tchèque	Danemark	Turquie	Afrique du Sud	Espagne	Portugal	Italie



AVERTISSEMENT



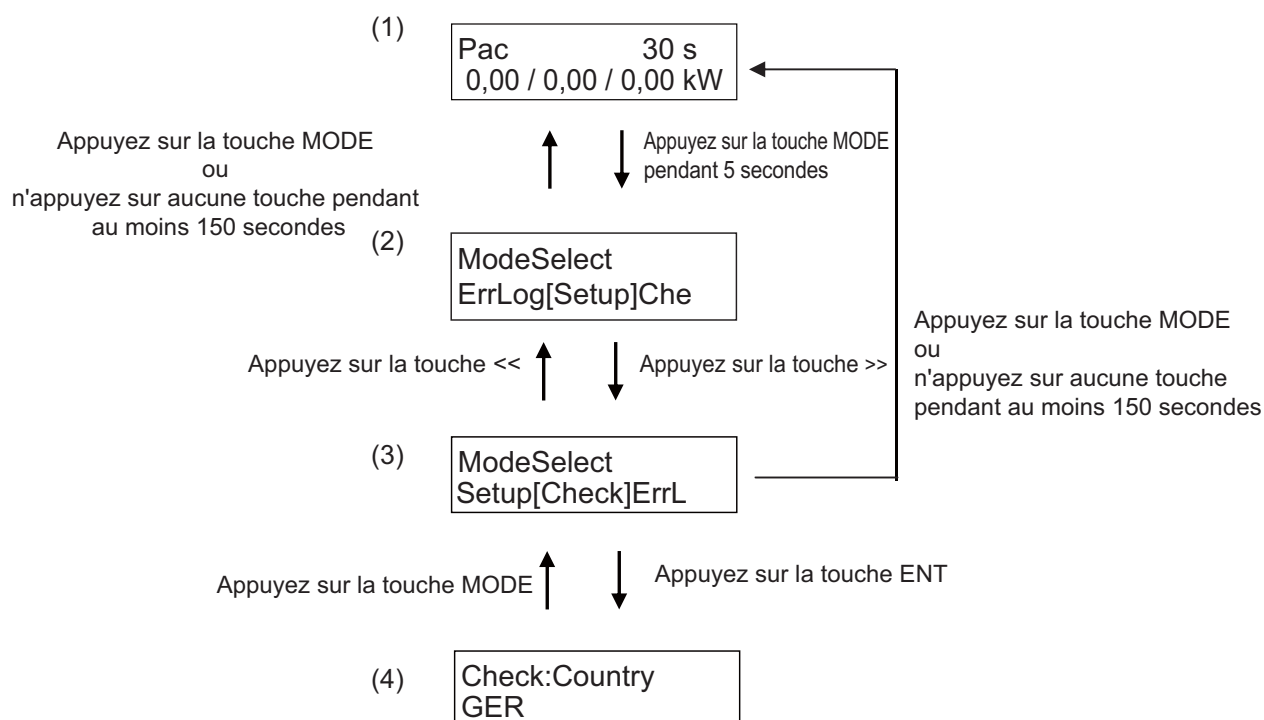
Une fois que vous avez terminé le paramétrage de pays, vous ne pourrez plus le modifier ! Soyez attentif quand vous le définissez ! Des dommages matériels importants peuvent éventuellement se produire. N'utilisez pas le produit avec une erreur de paramétrage de pays ! Contactez le magasin dans lequel vous avez acheté le produit lorsque vous faites une erreur au niveau du paramétrage de pays !.



- (1) Dans l'affichage de la sélection de pays, sélectionnez les éléments que vous souhaitez configurer en vous servant des touches « << » et « >> » puis validez votre choix à l'aide de la touche ENT.
- (2) Dans le dernier écran de confirmation du paramétrage de pays, sélectionnez le réglage de pays en appuyant sur la touche ENT pendant 5 secondes. Vous pouvez revenir à l'écran de sélection de pays en appuyant sur la touche MODE.
- (3) Au cours du dernier affichage de confirmation du paramétrage de pays, le nom du pays s'affiche en clignotant. La manipulation des touches devient inopérante. Au bout de 5 secondes, l'affichage passe à l'écran suivant.
- (4) Au cours du dernier affichage du paramétrage de pays, le nom du pays s'affiche en clignotant. La manipulation des touches devient inopérante. Au bout de 5 secondes, l'affichage passe à l'écran suivant.

Procédure de confirmation du paramétrage de pays

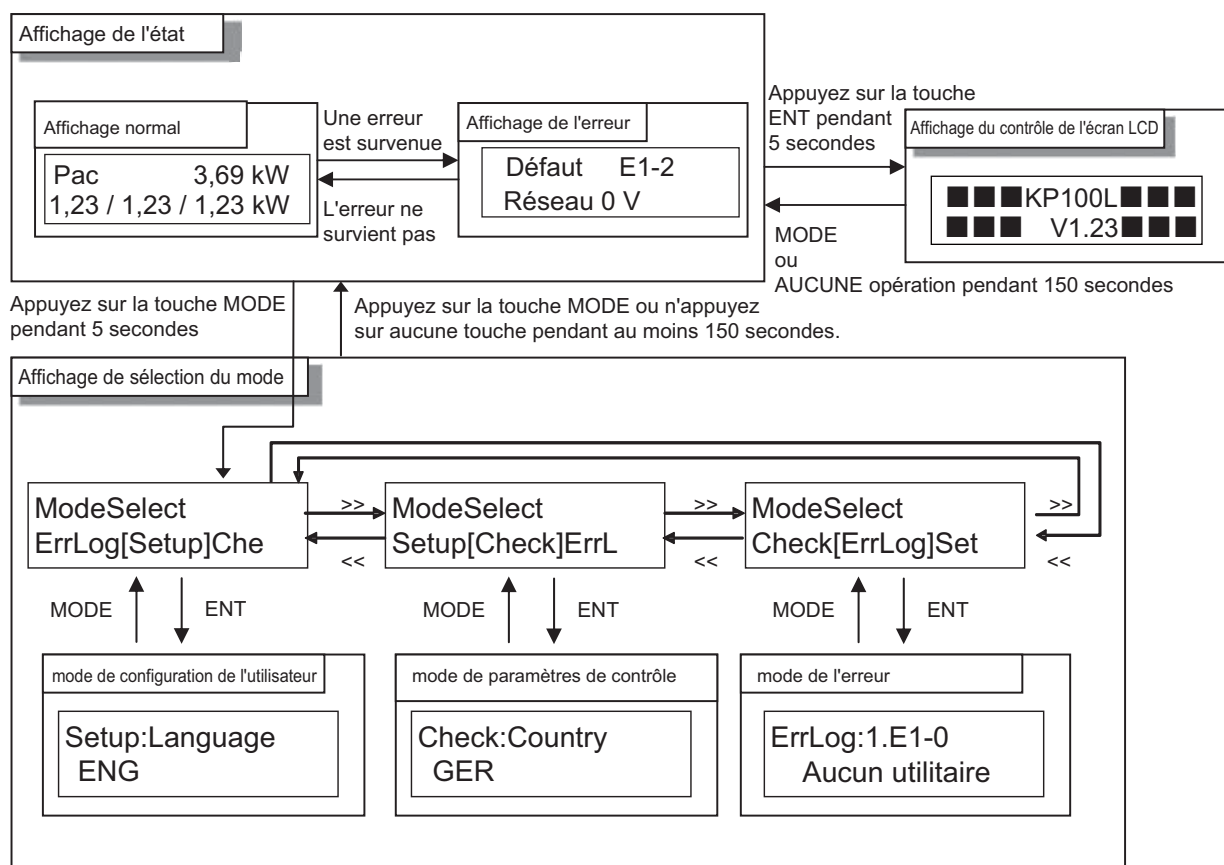
Veillez à ce que le paramétrage de pays soit correct. Reportez-vous au schéma ci-dessous pour le paramétrage.



- (1) En mode d'affichage normal, si vous appuyez sur la touche MODE pendant 5 secondes, l'affichage passera à l'écran de sélection.
- (2) Dans l'écran de sélection, appuyez sur >> et choisissez « Vérification ».
- (3) Après avoir sélectionné « Vérification », appuyez sur la touche ENT.
- (4) L'écran indique le paramétrage de pays. Assurez-vous du nom de pays.
- (5) Appuyez sur la touche MODE pour retourner à l'écran de sélection. Appuyez ensuite sur la touche MODE pour retourner à l'affichage normal.

3-3 Transition d'Affichage

L'affichage de l'état du KP100L et la manipulation des touches se font après le démarrage du KP100L. Le schéma suivant montre l'image de la transition d'écrans.



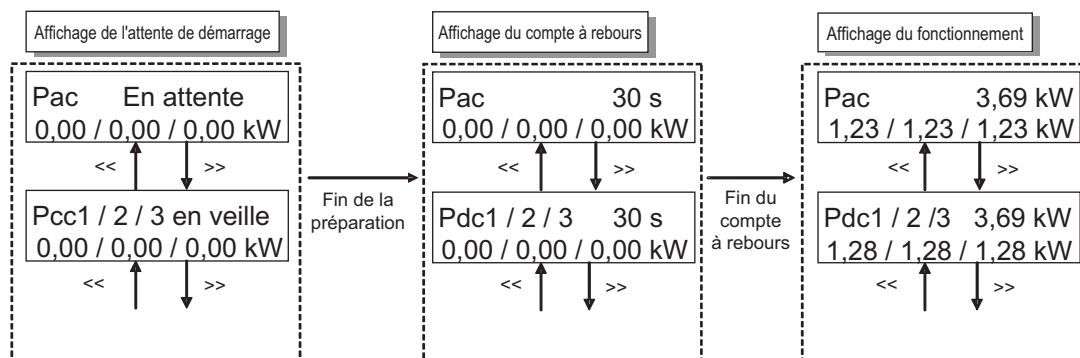
Élément	Description
Affichage de l'état	Vous pouvez vérifier l'état de fonctionnement du KP100L.
Affichage normal	L'affichage de l'état de KP100L. Reportez-vous à la section « Affichage normal » dans « 3-4 » pour plus de détails.
Affichage de l'erreur	L'erreur survenue est affichée. Reportez-vous à la section « Affichage de l'erreur » dans « 3-4 » pour plus de détails.
Affichage de sélection du mode	Vous pouvez choisir sur cet écran les modes Configuration de l'utilisateur / Paramètres de contrôle / Journal des erreurs.
mode de configuration de l'utilisateur	Vous pouvez définir la valeur de configuration. Reportez-vous à la section « Configuration de l'utilisateur » dans la section « 3-5 » pour plus de détails.
mode de paramètres de contrôle	Vous pouvez vérifier la valeur de configuration. Reportez-vous à la section « Configuration de l'utilisateur » dans « 3-5 » pour plus de détails.
mode Journal des erreurs	Vous pouvez vérifier une erreur qui s'est déjà produite dans le passé. Reportez-vous à la section « Journal des erreurs » dans « 3-5 » pour plus de détails.
Affichage du contrôle de l'écran LCD	Vous pouvez vérifier l'écran LCD. Reportez-vous à la section « 3-7 » pour plus de détails.

3-4 Affichage de l'état

L'affichage se fait en fonction de l'état du KP100L. L'affichage de l'état comprend l'affichage normal et l'affichage de l'erreur.

■ Affichage normal

En l'absence d'erreur sur le KP100L, le contenu suivant s'affiche, correspondant à l'état du KP100L.



L'écran [2] affiche les données et l'état correspondant à l'état du KP100L à cet instant précis.

État	Affichage (exemple)	Contenu des données
Compte à rebours	30 s	Délai de démarrage
En attente de démarrage	Standby	-
En cours d'exécution	1,23 kW	Puissance CA
Arrêt	OFF	-

L'écran [3] indique la valeur de mesure. Sélectionnez la valeur de mesure que vous souhaitez afficher en appuyant sur la touche « << » ou « >> ». L'élément affiché change à 0,5 seconde d'intervalle lorsque vous appuyez sur la touche « << » ou « >> ». L'écran [1] affiche le nom de l'élément associé aux données affichées dans l'écran [3].

Reportez-vous au tableau suivant pour trouver l'élément que vous pouvez sélectionner.

Nom de l'élément.	Valeur de mesure	Format d'affichage des données
Pac	Puissance CA (phase L1 / phase L2 / phase L3)	1,23 / 1,23 / 1,23 kW
Pcc1/2/3	Puissance CC (CC1 / CC2 / CC3)	1,23/1,23/1,23 kW
Vac	Tension réseau (phase L1 / phase L2 / phase L3)	230 / 230 / 230 V
Freq	Fréquence réseau	50,0 Hz
Iac	Puissance CA (phase L1 / phase L2 / phase L3)	12,3 / 12,3 / 12,3 A
Vc.c.1 / 2 / 3	Tension CC (CC1 / CC2 / CC3)	400 / 400 / 400 V
Icc1 / 2 / 3	Puissance CC (CC1 / CC2 / CC3)	12,3 / 12,3 / 12,3 A
E-today	Production journalière d'énergie	123,4 kWh
H-total	temps de fonctionnement cumulé	123456 hr
E-total	Énergie périodique totale (énergie accumulée depuis la réinitialisation du temps par l'utilisateur) E-total peut être réinitialisée par l'utilisateur. Reportez-vous à la section « Configuration de l'utilisateur » dans « 3-5 » [15] Dissipation de l'énergie périodique totale	12345 kWh

■ Affichage d'erreur

Lorsqu'une erreur se produit, son code et son contenu ainsi que l'explication de l'erreur survenue s'affichent.

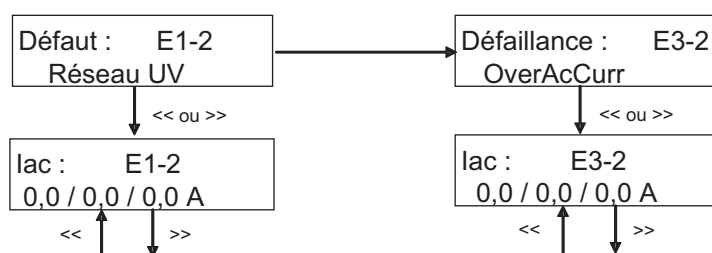
L'écran [1] affiche « Défaut », « Défaillance » ou « Avertissement » selon le type d'erreur survenue. L'écran [2] affiche le code de l'erreur. L'écran [3] affiche le contenu de l'erreur. (Reportez-vous à la section « Annexe-1 Liste des erreurs » pour chaque type d'erreur.) Lorsqu'une erreur survient, le KP100L arrête la production d'énergie sauf dans le cas expliqué à la section « A2-5 : Anomalie du ventilateur ».

Lorsque deux ou plusieurs erreurs surviennent, l'erreur prioritaire s'affiche. L'écran [3] passera de l'affichage du contenu de l'erreur à l'affichage de la valeur de mesure si vous appuyez sur les touches « << » ou « >> » lors de la survenue de l'erreur.

Reportez-vous aux définitions des termes « Défaut », « Défaillance », « Avertissement » ci-après.

Type de l'erreur survenue	Définition
« Défaut »	Erreur de système tel que panneau solaire ou réseau de distribution
« Défaillance »	Panne matérielle du KP100L
« Avertissement »	Avertissement

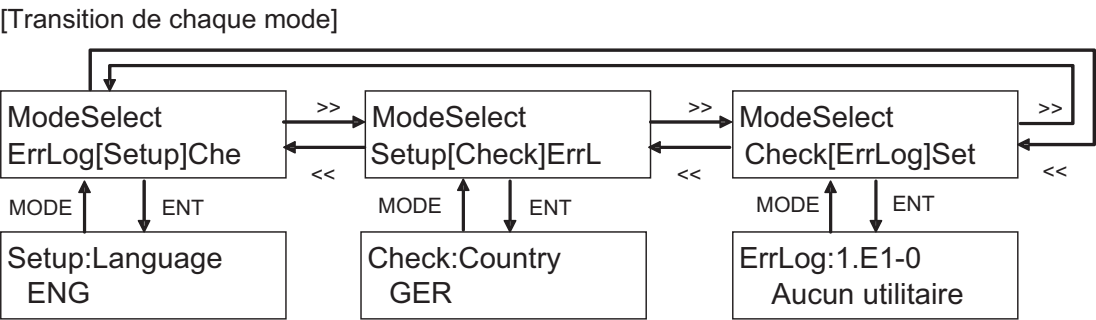
L'erreur prioritaire s'affiche.



3-5 Sélection du mode d'affichage

L'afficheur passera en Sélection du mode d'affichage si vous appuyez sur la touche MODE pendant 5 secondes en cas d'affichage normal ou durant l'affichage de l'erreur à l'écran.

Vous pouvez changer le mode de réglage de l'utilisateur ou de mise en consignation des erreurs à partir de l'écran de sélection de paramétrage. L'affichage change lorsque vous appuyez sur la touche ENT après que vous ayez sélectionné un autre mode en appuyant sur les touches « << » et « >> ».

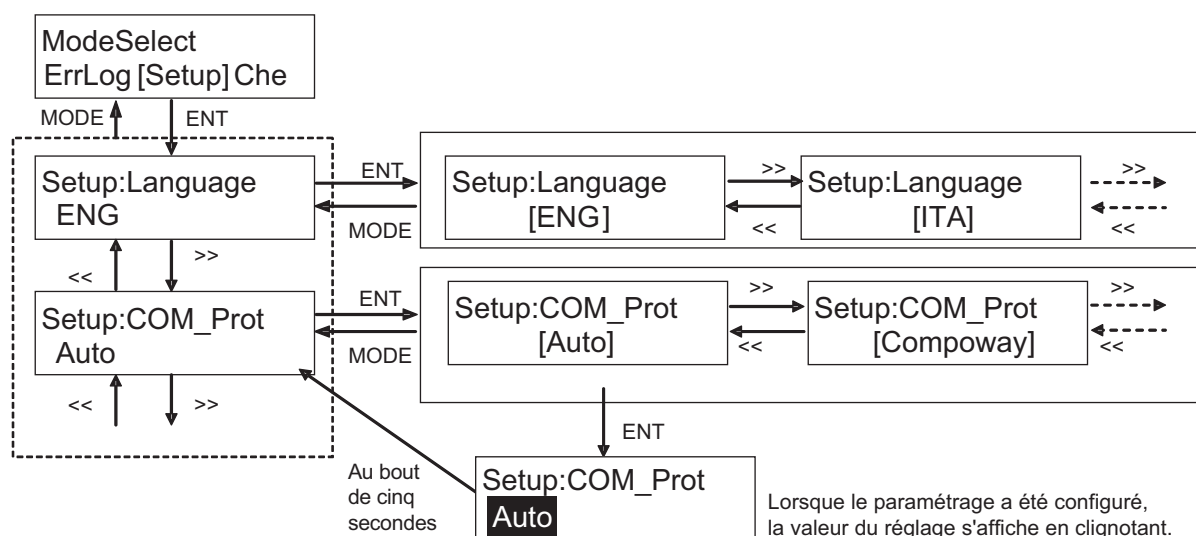


Menu	Élément	Description
Configuration	Configuration de l'utilisateur	Vous pouvez définir la valeur de configuration.
Contrôle	Paramètres de contrôle	Vous pouvez vérifier la valeur de la configuration pour confirmation.
ErrLog	Journal des erreurs	Vous pouvez vérifier une erreur qui s'est déjà produite dans le passé.

■ Mode de Configuration de l'utilisateur

Dans le mode configuration de l'utilisateur, vous pouvez définir la langue d'affichage et les paramètres de communication, etc.

Dans l'écran de sélection, l'affichage passera en mode Configuration de l'utilisateur si vous sélectionnez « Configuration » puis appuyez sur la touche ENT. Quand vous réglez l'élément dans le mode configuration de l'utilisateur, le relais s'éteint et la production d'énergie s'arrête.



En mode Configuration de l'utilisateur, sélectionnez les éléments que vous souhaitez configurer à l'aide des touches « << » et « >> » puis validez votre choix en appuyant sur la touche ENT. Ensuite, sélectionnez la valeur que vous souhaitez spécifier en vous servant des touches « << » et « >> » puis validez la valeur définie à l'aide de la touche ENT.

L'affichage revient sur l'écran de sélection des éléments, sans modification de la valeur définie, lorsque vous appuyez sur la touche MODE tout en changeant la valeur d'une consigne. L'affichage revient sur l'écran de sélection lorsque vous appuyez sur la touche MODE alors que la sélection des éléments apparaît.

Reportez-vous au tableau suivant pour la définition des valeurs.

	Élément	affichage	Valeur de paramé- trage	Signification	Valeur initiale	Unité de mesure
[1]	Paramétrage de la langue	Langue	ENG	Anglais	ENG	-
			ITA	Italien		
			ESP	Espagnol		
			GER	Allemand		
			FRA	Français		
[2]	Protocole de communication [Compoway/F, Modbus]	COM_Prot	Auto	Distinction automatique	Auto	-
			Compoway	Compoway/F		
			Modbus	Modbus		
[3]	Numéro de l'unité de communication (*1) [Compoway/F, Modbus]	COM_Unit	0 à 99		0	-
[4]	Débit en bauds de la communication (RS-232C) [Compoway/F]	COM_232C	4 800		9 600	bps
			9 600			
			19 200			
[5]	Débit en bauds de la communication (RS-485) [Compoway/F, Modbus]	COM_485	4 800		19 200	bps
			9 600			
			19 200			
[6]	Parité de Communication [Modbus]	COM_Pari	None	Aucune parité	Even	-
			Pair	Parité paire		
			Odd	Parité impaire		
[7]	Bit d'arrêt de communication [Modbus]	COM_Stop	1		1	bit
			2			
[8]	RS-485 Temps d'attente d'envoi de communication (*2) [Compoway/F, Modbus]	COM_Wait	0 à 99		0	ms
[9]	Modification du niveau de paramètre (ALL ou ITA)	PARAM_LV	0,1		0	-
[10]	Niveau de paramétrage pour le contrôle de l'augmentation de la tension du réseau	PF_LV	0,0 à -30,0	Niveau de paramétrage OV – ce niveau de paramétrage	0,0	V
[11]	Paramétrage du signal de sortie 1 (sorties relais : AUX_OUT1)	OutSig1	MODE1	Mode de sortie en cas de panne	MODE1	-
			MODE2	Mode de sortie en cas de défaillance du système photovoltaïque		
			MODE3	Mode de sortie en cas de défaillance du système réseau		
			MODE4	Mode de sortie en cas d'erreur		
			MODE5	Mode de sortie en cas de tous types d'erreurs (à l'exception des défaillances du système de réseau)		
[12]	Paramétrage du signal de sortie 2 (sorties relais : AUX_OUT2)	OutSig2	MODE1	Mode de synchronisation avec le relais réseau	MODE1	-
			MODE2	Mode de synchronisation avec la communication		
[13]	Paramétrage du signal d'entrée (PHC INPUT : AUX_IN)	InputSig	MODE1	Mode d'arrêt de fonctionnement	MODE1	-
			MODE2	Mode blocage porte		
[14]	Réinitialisation en cas d'erreur	ErrReset	-		-	-
[15]	Dissipation de l'énergie périodique totale	TotalClr	-		-	-
[16]	Autotest (ITA uniquement)	AutoTest	-		-	-

*1 Lorsque le protocole de communication est Modbus, le « Numéro d'unité de communication 00 » est le numéro de l'unité de communication de l'émetteur. Ainsi, définissez un « Numéro d'unité de communication » qui ne comprend pas 00 lorsque vous faites d'autres communications que l'émission avec Modbus.

*2 Dans le cas du paramétrage de Modbus, l'intervalle de silence n'est pas comprise dans le temps d'attente d'envoi de communication du RS-485

[1] Paramétrage de la langue

Définissez la langue utilisée pour l'affichage.

[2] Protocole de communication [Compoway/F, Modbus]

Définissez le protocole de communication.

Si vous choisissez « Auto », le protocole des données de communications reçues est établi et communique avec Compoway/F ou Modbus.

Après la définition du protocole, déconnectez le panneau solaire (éteignez l'interrupteur côté CC) et reconnectez-le pour vérifier la valeur.

[3] Numéro d'unité de communication [Compoway/F, Modbus]

Définissez le numéro de l'unité utilisée pour la communication.

Après avoir défini le numéro d'unité, déconnectez le panneau solaire (éteignez l'interrupteur côté CC) et reconnectez-le pour vérifier la valeur.

[4] Débit en bauds de la communication (RS-232C) [Compoway/F]

Définissez le débit de transfert de la communication du RS-232C.

Après avoir défini le débit en bauds, déconnectez le panneau solaire (éteignez l'interrupteur côté CC) et reconnectez-le pour vérifier la valeur.

[5] Débit en bauds de la communication (RS-485) [Compoway/F, Modbus]

Définissez la vitesse de transfert de la communication du RS-485.

Après avoir défini le débit en bauds, déconnectez le panneau solaire (éteignez l'interrupteur côté CC) et reconnectez-le pour vérifier la valeur.

[6] Parité de communication [Modbus uniquement]

Définissez la parité de la communication.

Après avoir défini la parité, déconnectez le panneau solaire (éteignez l'interrupteur côté CC) et reconnectez-le pour vérifier la valeur.

[7] Bit d'arrêt de la communication [Modbus uniquement]

Définissez le bit d'arrêt de la communication.

Après avoir défini le bit d'arrêt, déconnectez le panneau solaire (éteignez l'interrupteur côté CC) et reconnectez-le pour vérifier la valeur.

[8] RS-485 Temps d'attente d'envoi de la communication [Compoway/F, Modbus]

Définissez le temps d'attente de la réception de la commande RS-485 à l'envoi à la commande RS-485.

Ajustez le temps d'attente d'envoi de la communication RS-485 du KP100L selon le temps de commutation de l'activation de la transmission RS-485 de la partie hôte.

Après avoir défini le temps d'attente, déconnectez le panneau solaire (éteignez l'interrupteur côté CC) et reconnectez-le pour vérifier la valeur.

[9] Modification du niveau de paramètres (ALL ou ITA)

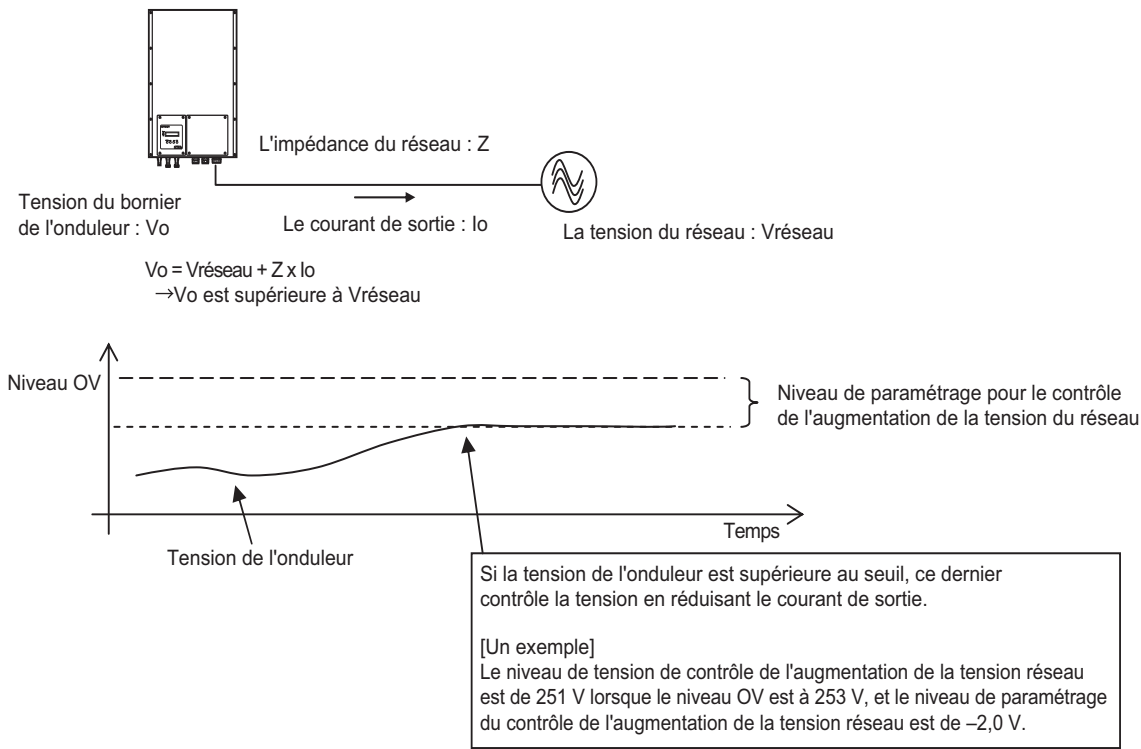
Changez le niveau de détection spécifié. Le niveau spécifique de détection que vous pouvez changer est différent selon le paramétrage de pays.

Reportez-vous à la section « 3-6 » pour plus de détails.

[10] Niveau de paramétrage pour le contrôle de l'augmentation de la tension du réseau

C'est une fonction pour empêcher l'augmentation de la tension du réseau en contrôlant le courant de sortie quand la tension du réseau augmente. Cette fonction peut contrôler la tension de la borne de l'onduleur avant d'atteindre le niveau OV.

Le paramétrage du niveau de contrôle de l'augmentation de la tension du réseau peut décider du niveau de la tension réseau qui contrôle le courant de sortie. Le niveau de contrôle de l'augmentation de la tension réseau abaisse le niveau de paramétrage à partir du niveau OV.



[11] Paramétrage du signal de sortie 1

Le mode de sortie du « Signal de sortie externe 1 (AUX_OUT1) » est défini.

Définissez le mode de sortie du signal selon l'erreur survenue.

Reportez-vous à la section « Annexe-1 Liste des erreurs » pour répertorier l'erreur survenue lors du réglage de MODE.

[12] Paramétrage du signal de sortie 2

Le mode de sortie du « Signal de sortie externe 2 (AUX_OUT2) » est défini. Reportez-vous au tableau suivant.

MODE	Description	État	Sortie relais
MODE1 (mode de synchronisation avec le relais réseau)	Le signal est émis en sortie en synchronisation avec l'état du relais réseau.	Relais réseau → ON	ON
		Relais réseau → OFF	OFF
MODE2 (mode de synchronisation avec la communication)	Le signal est émis en sortie en synchronisation avec l'état de la communication.	Communication → Possible	ON
		Communication → Impossible	OFF

[13] Paramétrage du signal d'entrée

Lorsque le signal d'entrée indiqué à la section « Signal d'entrée externe (AUX_IN) » est activé, le KP100L fonctionne comme mentionné dans le tableau suivant.

MODE	Description
MODE1 (mode d'arrêt)	Lorsque l'entrée est activée, le KP100L s'arrête de fonctionner. « S'arrête » veut dire que le relais s'éteint et arrête la génération d'électricité.
MODE2 (mode de Blocage de porte)	Lorsque l'entrée est activée, le KP100L effectue un « blocage de porte ». Un « blocage de porte » signifie un arrêt de fonctionnement du circuit de l'onduleur uniquement.

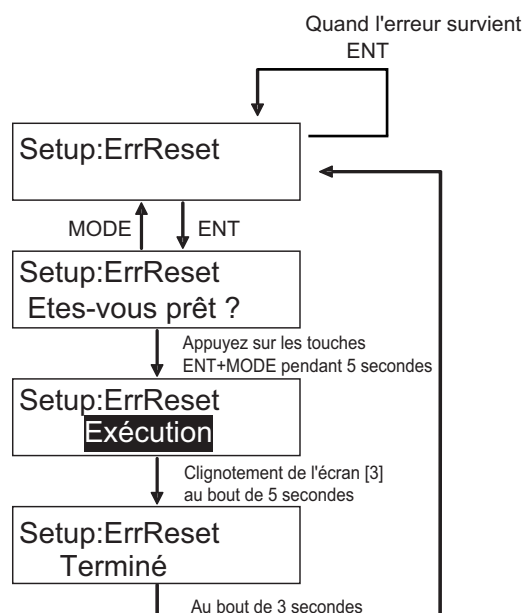
[14] Réinitialisation des erreurs

Vous pouvez effectuer une réinitialisation à la suite de la survenue d'une erreur. Mais la réinitialisation à la suite d'une erreur n'est possible qu'en mode manuel.

[Procédure opérationnelle]

Dans un premier temps, une fois que l'écran a affiché le nom de l'élément associé à « ErrReset » après que vous ayez appuyé sur les touches « << » et « >> », appuyez sur la touche ENT. Lorsque vous appuyez simultanément sur la touche ENT et la touche MODE pendant 5 secondes après l'affichage de la demande de confirmation de l'exécution « Etes-vous prêt ? », la réinitialisation à la suite de l'erreur s'exécute. L'affichage affiche ensuite un message d'exécution en cours de la réinitialisation à la suite de l'erreur pendant 5 secondes avant de confirmer l'achèvement de l'opération par un message « Exécution ». Après cela, l'affichage revient à la sélection d'élément au bout de 3 secondes.

Lorsque vous appuyez sur la touche MODE alors que la confirmation de l'exécution est en cours, l'affichage retourne à la sélection d'élément sans réinitialisation à la suite de l'erreur.



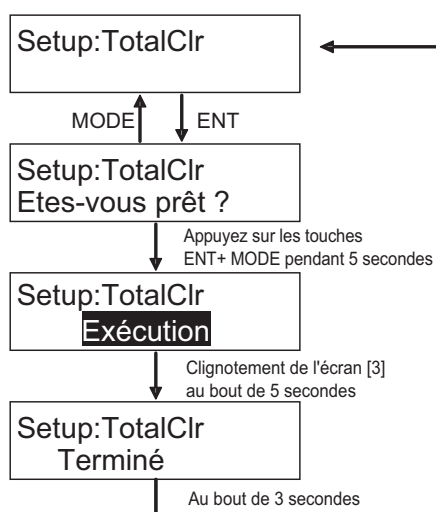
[15] Dissipation de l'énergie périodique totale

Dissipation de l'énergie périodique totale à 0.

[Procédure Fonctionnelle]

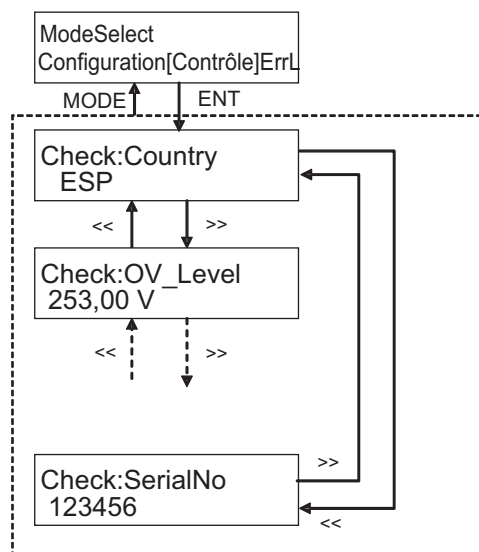
Une fois que l'écran a affiché le nom de l'élément associé à « TotalClr » après que vous ayez appuyé sur les touches « << » et « >> », appuyez sur la touche ENT. Lorsque vous avez appuyé sur la touche ENT et la touche MODE simultanément pendant 5 secondes après que l'affichage ait demandé la confirmation de l'exécution « Etes-vous prêt ? », la dissipation totale de l'énergie est exécutée. L'affichage montre la progression de l'exécution après avoir continué d'afficher l'écran exécutant la dissipation de l'énergie périodique totale pendant 5 secondes. Après cela, l'affichage revient à la sélection d'élément au bout de 3 secondes.

En plus, lorsque vous appuyez sur la touche MODE en cours d'affichage de la confirmation de l'exécution, l'écran retourne à la sélection d'élément sans avoir dissipé l'énergie périodique totale.

**[16] Autotest (ITA uniquement)**

Vérifiez chaque fonction du OV (Surtension), UV (Sous-tension), OF (Surfréquence) et UF (Sous-fréquence). Reportez-vous à la section « 3-6 Procédure de l'autotest ».

■ Paramètres de contrôle



Dans le mode paramètres de contrôle, vous pouvez vérifier les paramètres du pays, les différentes valeurs de paramétrage qui sont fonction des paramètres du pays, la version de la ROM, le numéro de série. Reportez-vous à la liste suivante pour les éléments affichés. Dans l'écran de sélection, l'affichage passera en mode paramètre de contrôle si vous sélectionnez « Contrôle » puis appuyez sur la touche ENT.

Passer à l'élément suivant sur l'écran en appuyant sur les touches « >> » et revenez à l'élément précédent dans l'écran en appuyant sur la touche « << ».

Retournez à l'affichage du premier élément en appuyant sur la touche « >> » lorsque vous arrivez au dernier élément de la liste. Accédez au dernier élément de la liste en appuyant sur la touche « << » lorsque vous en affichez le premier élément.

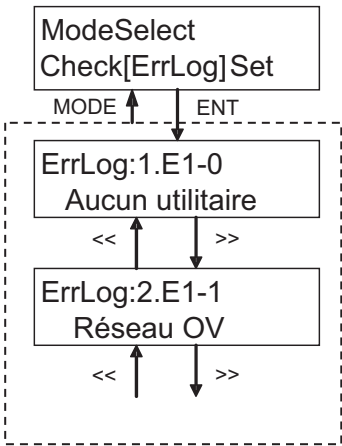
Si vous appuyez sur la touche MODE en cours d'affichage d'un élément, le mode paramètres de contrôle s'arrête et l'écran retourne à l'affichage de la sélection.

Nom	Affichage de l'Élément	Unité
Paramètres du pays	Pays	-
Niveau OV Détecté	OV_Level	V
Temps OV Détecté	OV_Time	s
Niveau UV Détecté	UV_Level	V
Temps UV Détecté	UV_Time	s
Niveau OF Détecté	OF_Level	Hz
Temps OF Détecté	OF_Time	s
Niveau UF Détecté	UF_Level	Hz
Temps UF Détecté	UF_Time	s
Temps de reconnexion	RecTime	s
Modèle	Modèle	-
Version ROM	RomVer	-
Numéro de Série	SerialNo	-

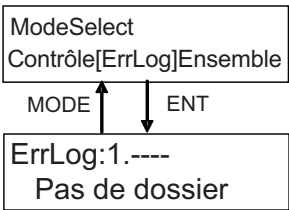
■ Journal des erreurs (Menu:ErrLog)

Le journal des erreurs affiche jusqu'à 50 erreurs. Le numéro de série et le code de l'erreur sont affichés dans l'écran [2] et le contenu de l'erreur dans l'écran [3].

L'ancien journal des erreurs s'affiche lorsque vous appuyez sur la touche « >> » et un nouveau journal des erreurs apparaît lorsque vous appuyez sur la touche « << ».



Ce qui suit est affiché lorsqu'il n'y a pas de journal des erreurs.



3-6 Paramétrage dans des pays spécifiques

Cette section explique les différents paramétrages selon les pays.

■ Paramétrage pour l'Italie

Cette section explique le paramétrage pour l'Italie.

Procédure de l'autotest

Aperçu

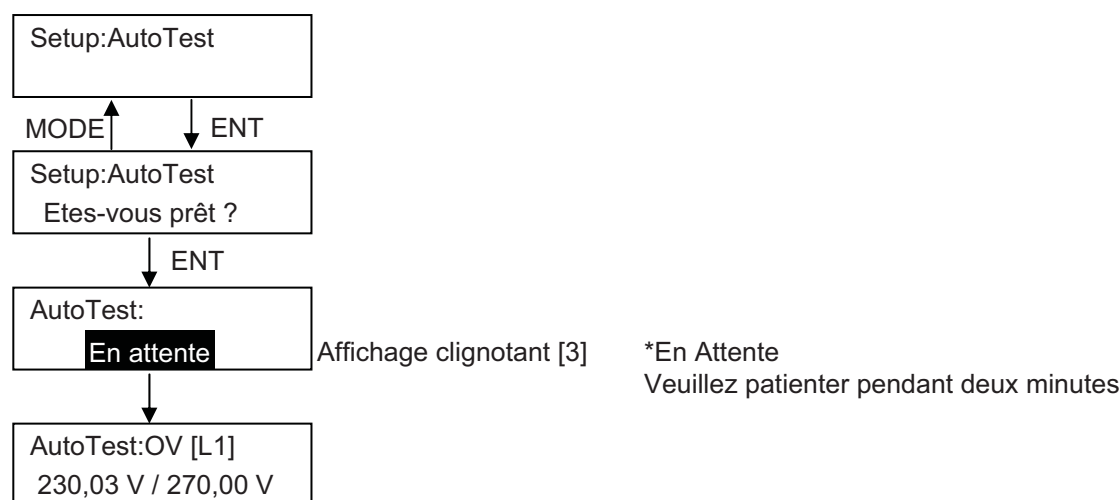
Cet onduleur a une fonction de test automatique conforme à la directive ENEL. La fonction vérifie chaque fonction protectrice du OV (Surtension), UV (Sous-tension), OF (Surfréquence) et UF (Sous-fréquence). Le niveau détecté et le temps détecté sont affichés sur l'écran LCD.

Exécutez l'autotest en cas de connexion au réseau. Si vous lancez l'autotest sans raccordement au réseau, vous ne pourrez pas terminer celui-ci.

Le fonctionnement en état de raccordement au réseau démarre automatiquement après le test. Les procédures de démarrage de l'autotest et les séquences durant le test sont comme suit.

Les procédures de démarrage de l'autotest

L'autotest au sein des paramètres de l'utilisateur démarre lorsque vous le sélectionnez puis l'exécutez.



Mais, l'autotest ne démarrera pas dans les conditions suivantes.

- Lorsque le KP100L tombe en panne.
- Lorsque l'électricité CC des panneaux solaires n'a pas atteint le niveau requis pour le fonctionnement.

Les grandes lignes des séquences de l'autotest

Les grandes lignes des séquences de l'autotest sont indiquées ci-dessous. L'autotest est exécuté en OV, UV, OF, UF, dans cet ordre.

- (1) L'onduleur active le relais raccordé au réseau en interne.
- (2) Augmentez ou diminuez la valeur de paramétrage.
 OV: Diminuez à 0,5 V/s
 UV: Augmentez à 0,5 V/s
 OF: Diminuez à 0,05 Hz/s
 UF: Augmentez à 0,05 Hz/s
- (3) Les relais connectés au réseau sont déconnectés, lorsque le niveau de détection de OV reste au-dessous de la tension du réseau pour une période dépassant le temps de détection OV
 Les relais connectés au réseau sont déconnectés, lorsque le niveau de détection de UV reste supérieur à la tension réseau pour une période de temps dépassant le temps de détection UV
 Les relais connectés au réseau sont déconnectés, lorsque le niveau de détection de OF reste au-dessous de la fréquence réseau pour une période de temps dépassant le temps de détection OF
 Les relais connectés au réseau sont déconnectés, lorsque le niveau de détection de UF reste supérieur à la fréquence réseau pour une période de temps dépassant le temps de détection UF
- (4) Le niveau et le temps détectés s'affichent pendant 10 secondes sur l'écran LCD.
- (5) Après le test, le fonctionnement de la connexion au réseau démarre automatiquement et l'affichage normal apparaît.

Détails des séquences de l'autotest

Éléments	Séquences de l'autotest	LCD
(1) Autotest OV [L1]	(1-1) L'onduleur se déclenche sur le relais interne raccordé au réseau (1-2) Niveau de détection OV [L1] diminué à 0,5 V/s (1-3) Les relais connectés au réseau sont déconnectés lorsque le niveau de détection OV [L1] reste au-dessous de la tension réseau pour une période dépassant le temps de détection OV [L1]	AutoTest:OV [L1] 230,03 V / 270,00 V La tension du réseau L1 [exemple] pour 230,03 V Niveau de configuration OV [L1] [exemple] pour 270,00 V
	(1-4) Le niveau et le temps de détection OV [L1] détectés dans (1-3) sont affichés. (Affichage pendant dix secondes)	Résultat de la phase OV L1 AutoTest:OV [L1] 230,05 V / 110 ms Niveau de détection OV [L1] [exemple] pour 230,05 V Temps de détection OV [L1] [exemple] pour 110 ms ↓ Après un affichage de dix minutes, démarrez l'autotest OV [L2]
(2) Autotest OV [L2]	(2-1) L'onduleur active le relais interne connecté au réseau (2-2) Niveau de détection OV [L2] diminué à 0,5 V/s (2-3) Les relais connectés au réseau sont déconnectés, lorsque le niveau de détection OV [L2] reste au-dessous de la tension du réseau pour une période dépassant le temps de détection OV [L2]	AutoTest:OV [L2] 230,03 V / 270,00 V La tension du réseau L2 [exemple] pour 230,03 V Niveau de configuration OV [L2] [exemple] pour 270,00 V
	(2-4) Le niveau de détection et le temps de détection OV [L2] détectés dans (2-3) sont affichés. (Affichage pendant dix secondes)	Résultat de la phase OV L2 AutoTest:OV [L2] 230,05 V / 110 ms Niveau de détection OV [L2] [exemple] pour 230,05 V Temps de détection OV [L2] [exemple] pour 110 ms ↓ Après l'affichage pendant dix minutes, démarre l'auto test OV [L3]

Éléments	Séquences de l'autotest	LCD
(3) Autotest OV [L3]	(3-1) L'onduleur déclenche le relais interne connecté au réseau (3-2) Niveau de détection OV [L3] diminué à 0,5 V/s (3-3) Les relais connectés au réseau sont déconnectés, lorsque le niveau de détection OV [L3] reste au-dessous de la tension de la grille pour une période dépassant le temps de détection OV [L3]	AutoTest:OV [L3] 230,03 V / 270,00 V La tension réseau L3 [exemple] pour 230,03 V Niveau de configuration OV [L3] [exemple] pour 270,00 V
	(3-4) Le niveau de détection et le temps de détection OV [L3] détectés dans (3-3) sont affichés. (Affichage pendant dix secondes)	Résultat de la phase OV L3 AutoTest:OV [L3] 230,05 V / 110 ms Niveau de détection OV [L3] [exemple] pour 230,05 V Temps de détection OV [L3] [exemple] pour 110 ms ↓ Après un affichage de dix minutes, démarrez l'autotest UV [L1]
(4) Autotest UV [L1]	(4-1) L'onduleur déclenche le relais interne connecté au réseau (4-2) Niveau de détection UV [L1] augmenté à 0,5 V/s (4-3) Les relais connectés au réseau sont déconnectés, lorsque le niveau de détection UV [L1] reste supérieur à la tension réseau pour une période de temps dépassant le temps de détection UV [L1]	AutoTest:UV [L1] 230,02 V / 184,00 V La tension réseau L1 [exemple] pour 230,02 V Niveau de configuration UV [L1] [exemple] pour 184,00 V
	(4-4) Le niveau et le temps de détection UV [L1] détectés dans (4-3) sont affichés. (Affichage pendant dix secondes)	Résultat de la phase UV L1 AutoTest:UV [L1] 230,04 V / 110 ms Niveau de détection UV [L1] [exemple] pour 230,04 V Temps de détection UV [L1] [exemple] pour 110 ms ↓ Après un affichage de dix minutes, démarrez l'autotest UV [L2]

Éléments	Séquences de l'autotest	LCD
(5) Autotest UV [L2]	(5-1) L'onduleur déclenche le relais interne connecté au réseau (5-2) Niveau de détection de UV [L2] augmenté à 0,5 V/s (5-3) Les relais connectés au réseau sont déconnectés, lorsque le niveau de détection de UV [L2] reste supérieur à la tension réseau pour une période dépassant le temps de détection UV [L2]	AutoTest:UV [L2] 230,02 V / 184,00 V La tension réseau L2 [exemple] pour 230,02 V Niveaux de configuration UV [L2] [exemple] pour 184,00 V
	(5-4) Le niveau de détection et le temps de détection UV [L2] détectés dans (5-3) sont affichés. (Affichage pendant dix secondes)	Résultat de la phase UV L2 AutoTest:UV [L2] 230,04 V / 110 ms Niveau de détection UV [L2] [exemple] pour 230,04 V Temps de détection UV [L2] [exemple] pour 110 ms ↓ Après un affichage de dix minutes, démarrez l'autotest UV [L3]
(6) Autotest UV [L3]	(6-1) L'onduleur active le relais interne connecté au réseau (6-2) Niveau de détection de UV [L3] augmenté à 0,5 V/s (6-3) Les relais connectés au réseau sont déconnectés, lorsque le niveau de détection de UV [L3] reste supérieur à la tension réseau pour une période dépassant le temps de détection UV [L3]	AutoTest:UV [L3] 230,02 V / 184,00 V La tension réseau L3 [exemple] pour 230,02 V Niveaux de configuration UV [L3] [exemple] pour 184,00 V
	(6-4) Le niveau de détection et le temps de détection UV [L3] détectés dans (6-3) sont affichés. (Affichage pendant dix secondes)	Résultat de la phase UV L3 AutoTest:UV [L3] 230,04 V / 110 ms Niveau de détection UV [L3] [exemple] pour 230,04 V Temps de détection de UV [L3] [exemple] pour 110 ms ↓ Après un affichage de dix minutes, démarrez l'autotest OF

Éléments	Séquences de l'autotest	LCD
(7) Autotest OF	(7-1) L'onduleur active le relais interne connecté au réseau (7-2) Niveau de détection OF diminué à 0,05 Hz/s (7-3) Les relais connectés au réseau sont déconnectés, lorsque le niveau de détection OF reste au-dessous de la tension du réseau pour une période dépassant le temps de détection OF	AutoTest:OF 50,00 Hz / 50,30 Hz La fréquence réseau [exemple] pour 50,00 Hz Niveau de configuration OF [exemple] pour 50,30 Hz
	(7-4) Le niveau de détection et le temps de détection OV détectés dans (7-3) sont affichés. (Affichage pendant dix secondes)	Résultat OF AutoTest:OF 50,01 Hz / 90 ms Niveau de détection OF [exemple] pour 50,01 Hz Temps de détection OF [exemple] pour 90 ms ↓ Après un affichage de dix minutes, démarrez l'autotest UF
(8) Autotest UF	(8-1) L'onduleur active le relais interne connecté au réseau (8-2) Niveau de détection UF augmenté à 0,5 Hz/s (8-3) Les relais connecté au réseau sont déconnectés, lorsque le niveau de détection UF reste inférieur à la tension réseau pour une période dépassant le temps de détection UF	AutoTest:UF 50,00 Hz / 49,70 Hz La fréquence réseau [exemple] pour 50,00 Hz Niveau de configuration UF [exemple] pour 49,70 Hz
	(8-4) Le niveau de détection et le temps de détection UF détectés dans (8-3) sont affichés. (Affichage pendant dix secondes)	Résultat UF AutoTest:UF 49,99 Hz / 90 ms Niveau de détection de UF [exemple] pour 49,99 Hz Temps de détection UF [exemple] pour 90 ms ↓ Après un affichage de dix secondes, le fonctionnement du réseau démarre automatiquement et l'affichage normal apparaît.

Erreur autotest

En cas de panne de courant, il devient impossible de procéder aux mesures. L'écran LCD affiche « Exemple 1 », l'erreur de l'autotest « E5-9 AutoTestFault » se produit, et le KP100L s'arrête de fonctionner. Ensuite, vous pouvez exécuter à nouveau l'autotest selon la procédure expliquée dans la section « **Les procédures de démarrage de l'autotest** ».

[Exemple 1]

AutoTest:UF --- / ---

Changement de la valeur de paramétrage

Le niveau de détection OF/UF peut être modifié selon le menu de modification du niveau de détection du paramétrage de l'utilisateur, comme suit. Par défaut, le paramétrage doit être réglé sur 0 (OF de 50,50 Hz et UF de 49,70 Hz).

Ne définissez pas le paramétrage sur 1 sans l'accord de l'ENEL. Vous pouvez modifier le paramétrage uniquement selon les indications du personnel de l'ENEL, conformément à la directive ENEL.

Paramétrage	Niveau de détection OF/UF
0	50,30 Hz (OF-Niveau de détection) 49,70 Hz (UF-Niveau de détection)
1	51,00 Hz (OF-Niveau de détection) 49,00 Hz (UF-Niveau de détection)

■ Paramétrage pour l'Allemagne

Cette section explique le paramétrage pour l'Allemagne.

Modification du Niveau de détection

Le niveau de détection OV peut être modifié selon le menu de modification du niveau de détection du paramétrage de l'utilisateur, comme suit. Vous pouvez changer le paramétrage en consultant l'opérateur du réseau.

Paramétrage	Niveau OV Détecté
0	253,00 V
1	264,50 V

■ Niveau de détection de chaque pays

Le niveau de détection (valeur par défaut) de chaque pays est la suivante. Ces niveaux sont établis en tenant compte de la valeur de la réglementation, de la tolérance et du temps de détection.

Le niveau de détection ne peut pas être modifié sans tenir compte des niveaux OF/UF de l'Italie et du niveau OV de l'Allemagne.

	Définition de la valeur de l'élément	Allema- gne	Espagne	Italie	France	Grèce	Républi- que Tchèque	Dane- mark	Portugal	Turquie	Royaume d'Arabie Saoudite
OV	Niveau [V]	253,00	253,00	276,00	264,50	253,00	264,50	253,00	253,00	253,00	249,80
	Temps [s]	0,15	4,90	0,10	0,15	0,45	0,15	0,15	4,90	0,15	599,90
UV	Niveau [V]	184,00	195,50	184,00	195,50	176,00	195,50	184,00	195,50	184,00	209,60
	Temps [s]	0,15	4,90	0,20	0,15	0,45	0,15	0,15	4,90	0,15	599,90
OF	Niveau [Hz]	50,15	50,90	50,30	50,50	50,50	50,50	50,15	50,90	50,15	51,45
	Temps [s]	0,15	4,90	0,10	0,15	0,45	0,15	0,15	4,90	0,15	59,90
UF	Niveau [Hz]	48,50	49,10	49,70	49,50	49,50	49,50	48,50	49,10	48,50	48,55
	Temps [s]	0,15	4,90	0,10	0,15	0,45	0,15	0,15	4,90	0,15	59,90
Temps de reconnexion [s]		5,5(*1)	180,5(*2)	20,5	5,5(*1)	180,5(*2)	5,5(*1)	5,5(*1)	180,5(*2)	5,5(*1)	5,5(*1)

*1 Avant de connecter le réseau, il faut vérifier si la tension et la fréquence réseau restent dans la zone de tolérance conformément à la norme VDE0126-1-1 4.2.1, 4.2.2 et 4.3 pour 30 secondes. La connexion et l'alimentation ne peuvent pas être effectuées sauf si la tension et la fréquence réseau restent dans la zone de tolérance conformément à la norme VDE0126-1-1 4.2 et 4.3 pour 5 secondes.

*2 Avant de connecter le réseau, il faut vérifier si la tension et la fréquence réseau restent dans la zone de tolérance pour 30 secondes.

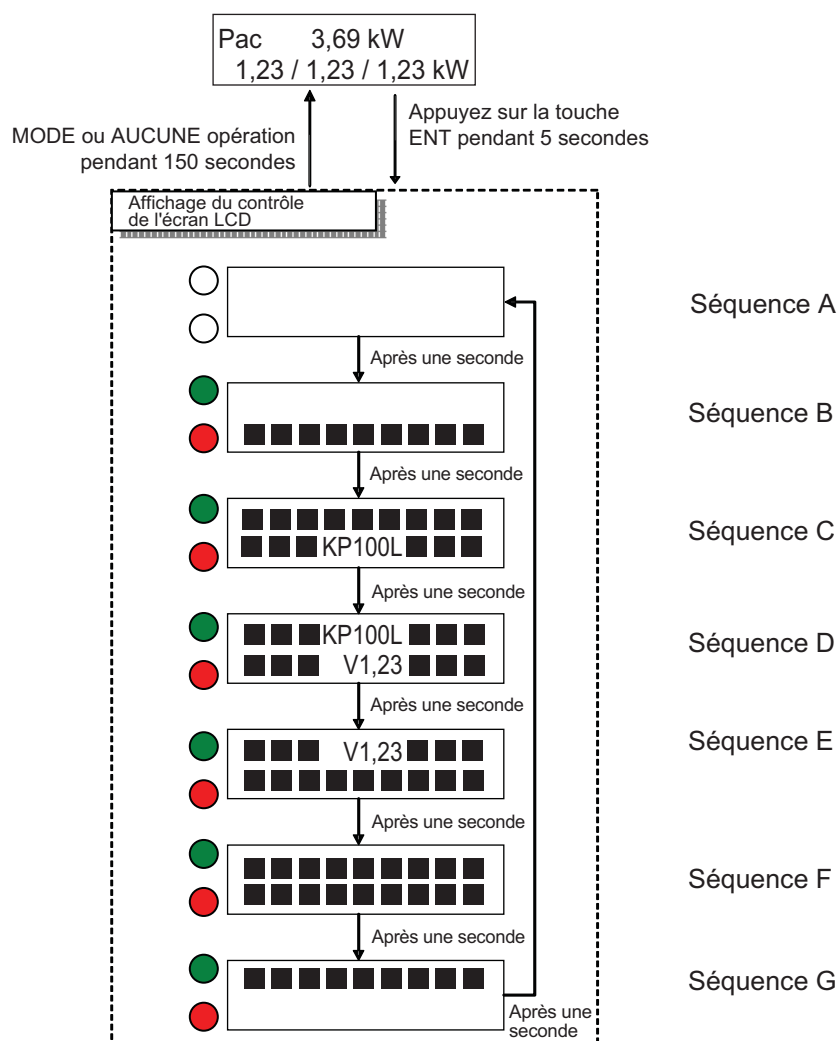
« Le niveau de détection » et « le temps de détection » « OF » et « UF » d'Afrique du Sud sont les valeurs maîtresses. Dans la conception, « OF » et « UF » sont détectés en suivant « le niveau de détection » et « le temps de détection ».

Définition de la valeur de l'élément	Niveau[Hz]	Temps[s]
OF	51,45 ou plus	Dans les limites de 59,9
	51,95 ou plus	Dans les limites de 9,9
	53,95 ou plus	Dans les limites de 0,9
UF	48,55 ou moins	Dans les limites de 59,9
	48,05 ou moins	Dans les limites de 9,9
	47,55 ou moins	Dans les limites de 5,9
	46,05 ou moins	Dans les limites de 0,9

3-7 Méthode de vérification de l'écran LCD

Cette fonction permet de déterminer si la panne provient d'une défaillance de l'écran LCD, lorsque celui-ci n'est pas affiché.

L'écran passe à l'affichage de vérification de l'écran LCD si vous appuyez sur la touche ENT pendant 5 secondes alors que l'écran est en mode d'affichage normal ou en mode d'affichage de l'erreur. La figure suivante est affichée pour les besoins de la vérification de la panne de l'écran. La DEL (verte, rouge) s'allume sauf pour la séquence A.



4

Opérations de maintenance

4

4-1	Aperçu des erreurs	4-2
4-2	Mesures de correction des erreurs	4-3
4-3	Signal sonore	4-10
4-4	Dépannage	4-11

4-1 Aperçu des erreurs

Reportez-vous à la section « Annexe-1 Liste des erreurs » pour plus de détails sur chaque type d'erreur.

4-2 Mesures de correction des erreurs

Les tableaux suivants décrivent la méthode de mesure pour chaque erreur.

E1-0: Aucun utilitaire

Situation	L'onduleur n'est pas capable de détecter la tension CA.
Cause possible	1. Le réseau n'est pas disponible. 2. La connexion CA n'est pas correcte. 3. L'interrupteur CA entre l'onduleur et l'utilitaire n'est pas sous tension. 4. Le fusible et/ou le disjoncteur CA est ouvert. 5. L'onduleur présente des anomalies.
Mesures correctives pour les utilisateurs	1. Assurez-vous que le disjoncteur et l'interrupteur côté CA sont fermés. L'opération va redémarrer automatiquement lorsque la tension du réseau revient à la normale. 2. Vérifiez le câblage CA. 3. Lorsque le problème persiste, contactez le magasin où vous avez acheté le produit ou votre installateur.
Mesures correctives pour les professionnels (*1)	1. Assurez-vous que le disjoncteur et l'interrupteur côté CA sont fermés. 2. Vérifiez le câblage CA. 3. Si le problème persiste, veuillez remplacer l'onduleur.

*1 Les professionnels sont des personnes qualifiées tels que les installateurs, les électriciens, les techniciens en électricité, ou les ingénieurs de service et de maintenance habilités aux photovoltaïques !

E1-1: Surtension (Réseau)

Situation	OV (surtension CA) due à une augmentation de la tension du réseau.
Cause possible	1. La tension CA détectée est supérieure au réglage de l'onduleur. 2. La connexion CA n'est pas correcte. 3. La condition du réseau est faible ou instable. 4. Un autre dispositif de consommation haute puissance affecte le système du réseau. 5. L'onduleur présente des anomalies.
Mesures correctives pour les utilisateurs	1. Si ce problème se produit rarement (une fois par jour par exemple), aucune action n'est nécessaire. L'opération redémarre automatiquement lorsque la tension du réseau revient à la normale. - Si le problème survient fréquemment, effectuez les actions ci-dessous. 2. Trouvez le dispositif de consommation haute puissance à proximité de votre système CA. 3. Consultez votre fournisseur d'électricité, comprenez les conditions du réseau. 4. Demandez de l'aide à votre installateur.
Mesures correctives pour les professionnels	1. Vérifiez la connexion du système y compris les polarités et la sécurité en premier lieu. 2. Trouvez les dispositifs de consommation haute puissance à proximité du système CA. 3. Consultez le fournisseur d'électricité, comprenez les conditions du réseau. 4. Utilisez le logiciel de l'onduleur pour surveiller la fréquence et la tension. 5. Si le problème persiste, veuillez remplacer l'onduleur.

E1-2: Sous-tension (Réseau)

Situation	UV (sous-tension CA) due à une chute de la tension du réseau.
Cause possible	1. La tension CA détectée est supérieure au réglage de l'onduleur. 2. La connexion CA n'est pas correcte. 3. La condition du réseau est faible ou instable. 4. Un autre dispositif de consommation haute puissance affecte le système du réseau. 5. L'onduleur présente des anomalies.
Mesures correctives pour les utilisateurs	1. Si ce problème se produit rarement (une fois par jour par exemple), aucune action n'est nécessaire. L'opération redémarre automatiquement lorsque la tension du réseau revient à la normale. Si le problème survient fréquemment, effectuez les actions ci-dessous. 2. Trouvez le dispositif de consommation haute puissance à proximité de votre système CA. 3. Consultez votre fournisseur d'électricité, comprenez les conditions du réseau 4. Demandez de l'aide à votre installateur.
Mesures correctives pour les professionnels	1. Vérifiez la connexion du système y compris les polarités et la sécurité en premier lieu. 2. Trouvez les dispositifs de consommation haute puissance à proximité du système CA. 3. Consultez le fournisseur d'électricité, comprenez les conditions du réseau. 4. Utilisez le logiciel de l'onduleur pour surveiller la fréquence et la tension. 5. Si le problème persiste, veuillez remplacer l'onduleur.

E1-3: Surfréquence (Réseau)

Situation	OF (surfréquence) due à une augmentation de la fréquence réseau.
Cause possible	1. La fréquence CA détectée est supérieure au réglage de l'onduleur. 2. La connexion CA n'est pas correcte. 3. La condition du réseau est faible ou instable. 4. Un autre dispositif de consommation haute puissance affecte le système du réseau. 5. L'onduleur présente des anomalies.
Mesures correctives pour les utilisateurs	1. Si ce problème se produit rarement (une fois par jour, par exemple), aucune action n'est nécessaire. L'opération redémarre automatiquement lorsque la tension du réseau revient à la normale. Si le problème survient fréquemment, effectuez les actions ci-dessous. 2. Trouvez le dispositif de consommation haute puissance à proximité de votre système CA. 3. Consultez votre fournisseur d'électricité, comprenez les conditions du réseau. 4. Demandez de l'aide à votre installateur.
Mesures correctives pour les professionnels	1. Vérifiez la connexion du système y compris les polarités et la sécurité en premier lieu. 2. Trouvez les dispositifs de consommation haute puissance à proximité du système CA. 3. Consultez le fournisseur d'électricité, comprenez les conditions du réseau. 4. Utilisez le logiciel de l'onduleur pour surveiller la fréquence et la tension. 5. Si le problème persiste, veuillez remplacer l'onduleur.

E1-4: Sous-fréquence (Réseau)

Situation	UF (sous-fréquence) due à une chute de la fréquence réseau.
Cause possible	1. La fréquence CA détectée est supérieure au réglage de l'onduleur. 2. La connexion CA n'est pas correcte. 3. La condition du réseau est faible ou instable. 4. Un autre dispositif de consommation haute puissance affecte le système du réseau. 5. L'onduleur présente des anomalies.
Mesures correctives pour les utilisateurs	1. Si ce problème se produit rarement (une fois par jour, par exemple), aucune action n'est nécessaire. L'opération redémarre automatiquement lorsque la tension du réseau revient à la normale. Si le problème survient fréquemment, effectuez les actions ci-dessous. 2. Trouvez le dispositif de consommation haute puissance à proximité de votre système CA. 3. Consultez votre fournisseur d'électricité, comprenez les conditions du réseau. 4. Demandez de l'aide à votre installateur.
Mesures correctives pour les professionnels	1. Vérifiez la connexion du système y compris les polarités et la sécurité en premier lieu. 2. Trouvez les dispositifs de consommation haute puissance à proximité du système CA. 3. Consultez le fournisseur d'électricité, comprenez les conditions du réseau. 4. Utilisez le logiciel de l'onduleur pour surveiller la fréquence et la tension. 5. Si le problème persiste, veuillez remplacer l'onduleur.

E1-5: Îlotage passif

Situation	Opération d'îlotage détectée par la méthode passive due à une erreur dans la puissance électrique du réseau.
Cause possible	1. La connexion CA n'est pas correcte. 2. La condition du réseau est faible ou instable. 3. Un autre dispositif de consommation haute puissance affecte le système du réseau. 4. L'onduleur présente des anomalies.
Mesures correctives pour les utilisateurs	1. Si ce problème se produit rarement (une fois par jour, par exemple), aucune action n'est nécessaire. L'opération redémarre automatiquement lorsque la tension du réseau revient à la normale. Si le problème survient fréquemment, effectuez les actions ci-dessous. 2. Trouvez le dispositif de consommation haute puissance à proximité de votre système CA. 3. Consultez votre fournisseur d'électricité, comprenez les conditions du réseau. 4. Demandez de l'aide à votre installateur.
Mesures correctives pour les professionnels	1. Vérifiez la connexion du système y compris les polarités et la sécurité en premier lieu. 2. Trouvez les dispositifs de consommation haute puissance à proximité du système CA. 3. Consultez le fournisseur d'électricité, comprenez les conditions du réseau. 4. Utilisez le logiciel de l'onduleur pour surveiller la fréquence et la tension. 5. Si le problème persiste, veuillez remplacer l'onduleur.

E1-6: Îlotage actif

Situation	Opération d'îlotage détectée par une méthode active due à une erreur provenant dans la puissance électrique du réseau.
Cause possible	1. La connexion CA n'est pas correcte. 2. La condition du réseau est faible ou instable. 3. Un autre dispositif de consommation haute puissance affecte le système du réseau. 4. L'onduleur présente des anomalies.
Mesures correctives pour les utilisateurs	1. Si ce problème se produit rarement (une fois par jour par exemple), aucune action n'est nécessaire. L'opération redémarre automatiquement lorsque la tension du réseau revient à la normale. Si le problème survient fréquemment, effectuez les actions ci-dessous. 2. Trouvez le dispositif de consommation haute puissance à proximité de votre système CA. 3. Consultez votre fournisseur d'électricité, comprenez les conditions du réseau. 4. Demandez de l'aide à votre installateur.
Mesures correctives pour les professionnels	1. Vérifiez la connexion du système y compris les polarités et la sécurité en premier lieu. 2. Trouvez les dispositifs de consommation haute puissance à proximité du système CA. 3. Consultez le fournisseur d'électricité, comprenez les conditions du réseau. 4. Utilisez le logiciel de l'onduleur pour surveiller la fréquence et la tension. 5. Si le problème persiste, veuillez remplacer l'onduleur.

E1-7: Surtension instantanément (Réseau)

Situation	La tension du réseau dépasse 280 V.
Cause possible	1. La connexion CA n'est pas correcte. 2. La condition du réseau est faible ou instable. 3. Un autre dispositif de consommation haute puissance affecte le système du réseau. 4. L'onduleur présente des anomalies.
Mesures correctives pour les utilisateurs	1. Si ce problème se produit rarement (une fois par jour, par exemple), aucune action n'est nécessaire. L'opération redémarre automatiquement lorsque la tension du réseau revient à la normale. Si le problème survient fréquemment, effectuez les actions ci-dessous. 2. Trouvez le dispositif de consommation haute puissance à proximité de votre système CA. 3. Consultez votre fournisseur d'électricité, comprenez les conditions du réseau 4. Demandez de l'aide à votre installateur.
Mesures correctives pour les professionnels	1. Vérifiez la connexion du système y compris les polarités et la sécurité en premier lieu. 2. Trouvez les dispositifs de consommation haute puissance à proximité du système CA. 3. Consultez le fournisseur d'électricité, comprenez les conditions du réseau. 4. Utilisez le logiciel de l'onduleur pour surveiller la fréquence et la tension. 5. Si le problème persiste, veuillez remplacer l'onduleur.

E1-8: Sous-tension instantanément (Réseau)

Situation	La tension réseau tombe en deça de 110 V.
Cause possible	1. La connexion CA n'est pas correcte. 2. La condition du réseau est faible ou instable. 3. Un autre dispositif de consommation haute puissance affecte le système du réseau. 4. L'onduleur présente des anomalies.
Mesures correctives pour les utilisateurs	1. Si ce problème se produit rarement (une fois par jour, par exemple), aucune action n'est nécessaire. L'opération redémarre automatiquement lorsque la tension du réseau revient à la normale. - Si le problème survient fréquemment, effectuez les actions ci-dessous. 2. Trouvez le dispositif de consommation haute puissance à proximité de votre système CA. 3. Consultez votre fournisseur d'électricité, comprenez les conditions du réseau. 4. Demandez de l'aide à votre installateur.
Mesures correctives pour les professionnels	1. Vérifiez la connexion du système y compris les polarités et la sécurité en premier lieu. 2. Trouvez les dispositifs de consommation haute puissance à proximité du système CA. 3. Consultez le fournisseur d'électricité, comprenez les conditions du réseau. 4. Utilisez le logiciel de l'onduleur pour surveiller la fréquence et la tension. 5. Si le problème persiste, veuillez remplacer l'onduleur.

E2-1: Surtension (CC)

Situation	La tension photovoltaïque détectée est supérieure à la spécification.
Cause possible	1. La tension du panneau photovoltaïque est trop élevée. 2. L'onduleur présente des anomalies.
Mesures correctives pour les utilisateurs	1. Lorsque le problème persiste, contactez votre installateur ou le magasin où vous avez acheté le produit.
Mesures correctives pour les professionnels	1. Vérifiez la tension photovoltaïque en circuit ouvert, et confirmez qu'elle est plus élevée ou trop proche de la spécification. 2. Si la tension photovoltaïque est considérablement inférieure à la spécification et que le problème persiste, veuillez remplacer l'onduleur.

E2-3: Défaut de mise à la terre I

Situation	Le courant de défaut détecté par l'onduleur est supérieur au seuil.
Cause possible	1. Il y a un obstacle, de l'humidité ou de l'eau entre la LIGNE CA et/ou le conducteur NEUTRE mis à la terre. 2. Il y a un obstacle, de l'humidité ou de l'eau entre la LIGNE CA et/ou le conducteur NEUTRE mis à la terre dans la boîte de jonction. 3. L'isolation des câbles CA est endommagée et ceci pourrait avoir été provoqué par des morsures de rat ou de tout autre animal. 4. L'onduleur présente des anomalies.
Mesures correctives pour les utilisateurs	1. Déconnectez la connexion CA de l'onduleur en ouvrant l'interrupteur CA. 2. Vérifiez la boîte de jonction CA et le câblage du système. Procédez à l'enlèvement des obstacles UNIQUEMENT DANS DES CONDITIONS DE SÛRETÉ MAXIMALES. 3. Reconnectez la connexion CA, vérifiez l'état de l'onduleur. 4. Lorsque le problème persiste, contactez le magasin où vous avez acheté le produit ou votre installateur.
Mesures correctives pour les professionnels	1. Déconnectez le courant CA de l'onduleur en ouvrant l'interrupteur CA. 2. Déconnectez le courant CC de l'onduleur. 3. Vérifiez à la fois le câblage CA et CC et l'isolation. 4. Reconnectez la connexion CA, vérifiez l'état de l'onduleur. 5. Si le problème persiste, veuillez remplacer l'onduleur.

E2-4: Défaut de résistance d'isolement

Situation	La résistance d'isolement tombe dans l'équipement des panneaux solaires.
Cause possible	1. L'installation des panneaux photovoltaïques ou les panneaux eux-mêmes pourraient être défectueux.
Mesures correctives pour les utilisateurs	1. Assurez-vous que le disjoncteur et l'interrupteur côté CA sont fermés. L'opération va redémarrer automatiquement lorsque la tension du réseau revient à la normale. 2. Vérifiez le câblage CA 3. Lorsque le problème persiste, contactez le magasin où vous avez acheté le produit ou votre installateur.
Mesures correctives pour les professionnels	1. Assurez-vous que le disjoncteur et l'interrupteur côté CA sont fermés. 2. Vérifiez le câblage CA 3. Si le problème persiste, veuillez remplacer l'onduleur.

E3-4: Température excessive

Situation	La température interne du KP100L est élevée.
Cause possible	1. La température ambiante est trop élevée. 2. Problème de dissipation thermique du au radiateur 3. L'onduleur présente des anomalies.
Mesures correctives pour les utilisateurs	1. Assurez-vous que la température ambiante de l'installation est au-dessous de 60 °C. L'opération va redémarrer automatiquement lorsque la température du réseau revient à la normale. 2. Vérifiez l'espace à proximité du dissipateur thermique. 3. Enlevez tout obstacle bloquant la dissipation de la chaleur à proximité du dissipateur thermique. 4. Lorsque le problème persiste, contactez le magasin où vous avez acheté le produit ou votre installateur.
Mesures correctives pour les professionnels	1. Assurez-vous que la température ambiante de l'installation est au-dessous de 60 °C. 2. Vérifiez l'espace à proximité du dissipateur thermique. 3. Enlevez tout obstacle bloquant la dissipation de la chaleur à proximité du dissipateur thermique. 4. Si le problème persiste, veuillez remplacer l'onduleur.

A2-5: Anomalie du ventilateur.

Situation	La vitesse rotationnelle des ventilateurs est en deça du seuil.
Cause possible	1. Quelque chose bloque les trous de ventilation. 2. La fin de la durée de vie du ventilateur. 3. Le ventilateur présente des anomalies.
Mesures correctives pour les utilisateurs	1. Si un quelconque objet bloque le dissipateur thermique, retirez l'objet incriminé. 2. Si rien ne bloque le dissipateur thermique, le ventilateur pourra avoir atteint la fin de sa durée de vie. Contactez le magasin où vous avez acheté le produit ou votre installateur.
Mesures correctives pour les professionnels	1. Si un quelconque objet bloque le dissipateur thermique, retirez l'objet incriminé. 2. Si rien ne bloque le dissipateur thermique, le ventilateur pourra avoir atteint la fin de sa durée de vie. 3. Changez le ventilateur comme expliqué au Chapitre 5.

Autres erreurs

Situation	Le KP100L détecte une anomalie.
Cause possible	
Mesures correctives pour les utilisateurs	1. Contactez le magasin où vous avez acheté le produit.
Mesures correctives pour les professionnels	

Le principal disjoncteur de défaut à la terre (DRR) se déclenche fréquemment.

Situation	Le défaut de mise à la terre est causé par les appareils électriques, par le KP100L ou par les panneaux solaires.
Cause possible	
Mesures correctives pour les utilisateurs	1. Assurez-vous que les défauts de mise à la terre ne sont pas causés par des appareils électriques. 2. Si aucune anomalie n'a été trouvée, contactez le magasin où vous avez acheté le produit pour mesurer la résistance d'isolement du KP100L et des panneaux solaires. Décrivez aussi les circonstances dans lesquelles le problème est survenu (par exemple, le problème est apparu le matin après un jour de pluie, etc.)
Mesures correctives pour les professionnels	

4-3 Signal sonore

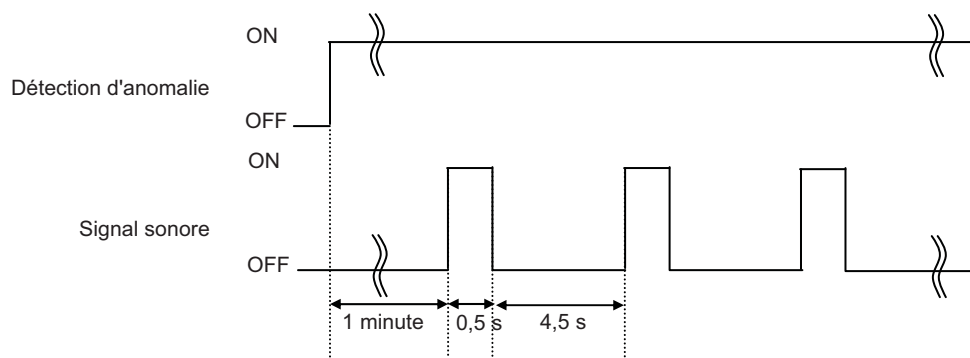
Lorsque l'alarme sonne, une anomalie est détectée sur le KP100L. Il y a deux types d'alarme selon le code d'erreur, comme indiqué ci-dessous.

Signal d'alarme 1	Signal d'alarme 2
E2-1, E2-3, E2-4, E3-4	E3-1, E3-2, E3-3, E4-1, E4-2, E4-3, E4-5, E4-6, E4-7, E5-1, E5-2, E5-4, E5-6, A2-5

(1) Signal d'alarme 1

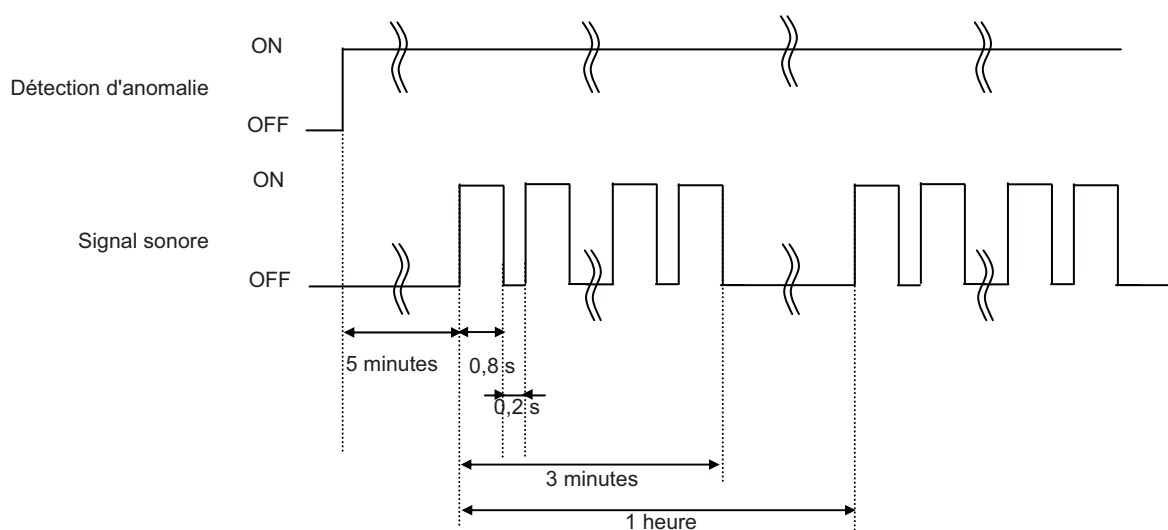
Si le KP100L n'est pas installé correctement et que cet état d'anomalie persiste plus d'une minute, l'alarme générera le signal suivant.

L'alarme sonne pendant 0,5 s et s'arrête pendant 4,5 s, ceci étant répété jusqu'à ce que l'onduleur s'éteigne ou que l'erreur disparaisse.



(2) Signal d'alarme 2

Lorsque le KP100L détecte un état de défaillance ou d'anomalie pendant plus de 5 minutes, l'alarme génère le signal suivant. L'alarme sonne pendant 0,8 sec et s'arrête pendant 0,2 sec, ceci est répété pendant 3 minutes toutes les heures.



4-4 Dépannage

L'opération ne démarre pas immédiatement même si les prises d'entrée CC sont correctement connectées.

- La génération d'électricité des panneaux solaires est insuffisante. L'opération va démarrer lorsque l'irradiation du soleil augmente.

Les voyants de fonctionnement ne s'allument pas.

- Les connecteurs ne sont pas correctement connectés.

Le niveau de génération d'électricité est faible même pendant une journée ensoleillée.

- La durée de vie du ventilateur peut avoir été atteinte, dans ce cas le ventilateur doit être remplacé.
- Les panneaux solaires peuvent être obstrués ou ombragés par un objet quelconque.
- La tension du réseau peut avoir augmentée. Contactez le magasin où vous avez acheté le produit.

5

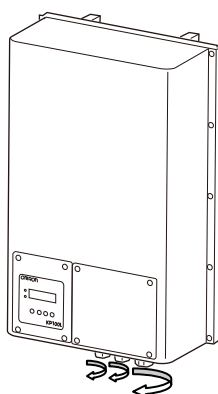
Inspection et maintenance

5-1	Inspection et Maintenance	5-2
5-2	Stockage	5-6

5-1 Inspection et Maintenance

Resserrez le presse-étoupe.

Le câble peut légèrement se réduire en volume en raison des conditions d'utilisation. Cela exige que vous resserriez les presse-étoupes régulièrement.



Resserrage du presse-étoupe.

Échange de ventilateurs (Assemblage de ventilateurs)



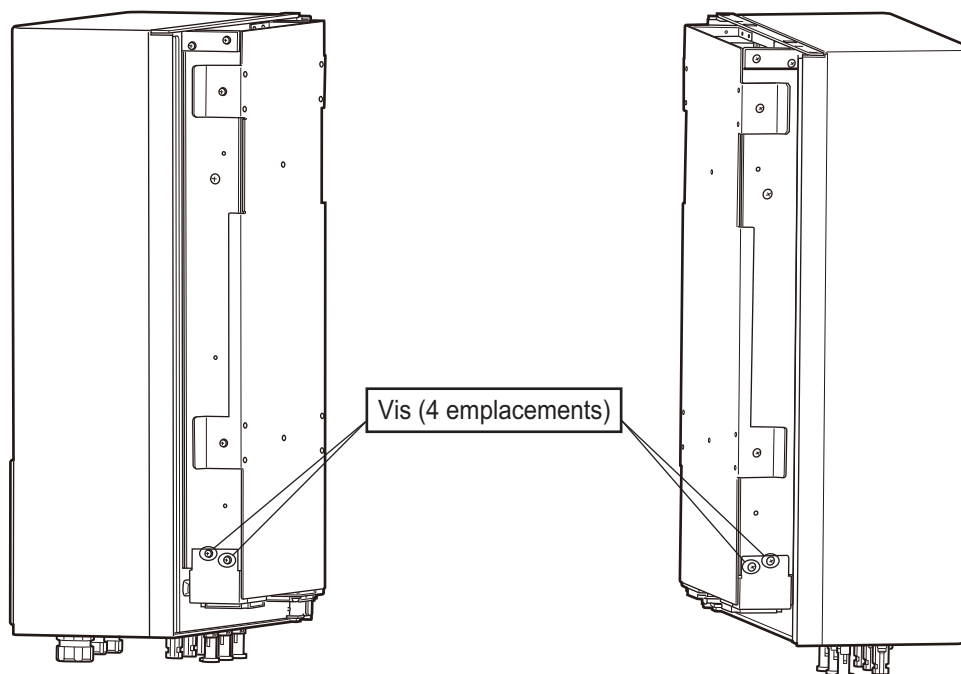
AVERTISSEMENT



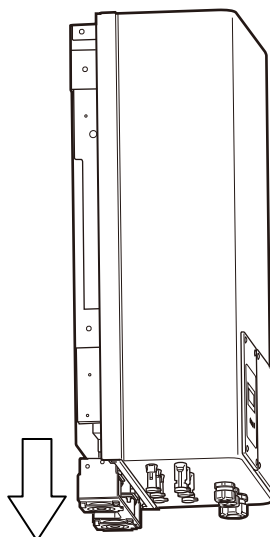
Des lésions fonctionnelles causées par des blessures et des dégâts dus à un incendie peuvent éventuellement se produire. N'enlevez pas le capuchon MC situé à l'arrière du produit lors de l'échange de l'assemblage de ventilateurs.

L'échange de ventilateurs pendant la mise en place est possible.

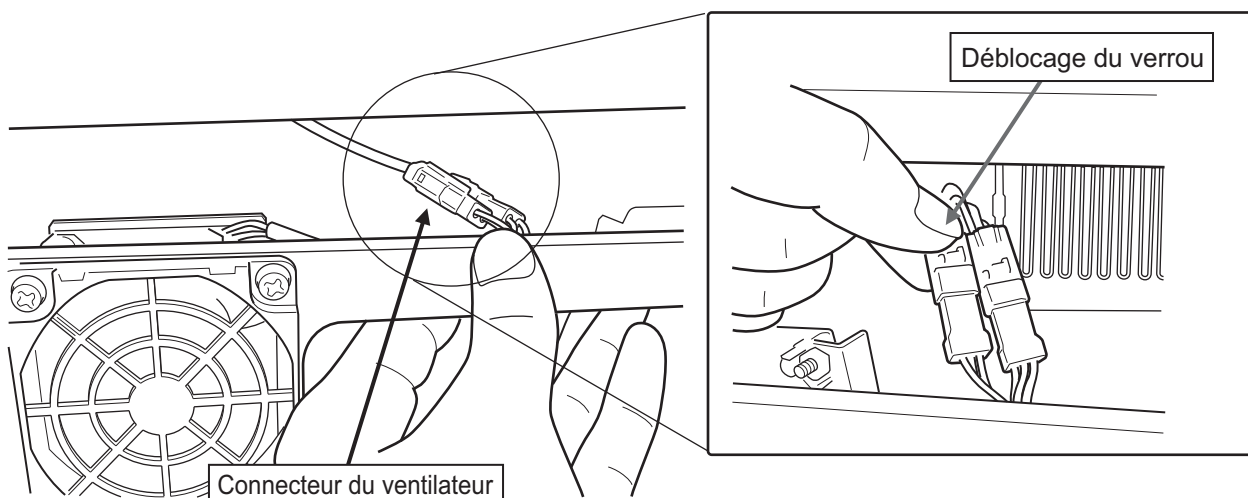
- (1) Les vis sont retirées aux 4 emplacements concernés, et l'assemblage du ventilateur démonté, comme le montre la figure ci-dessous.



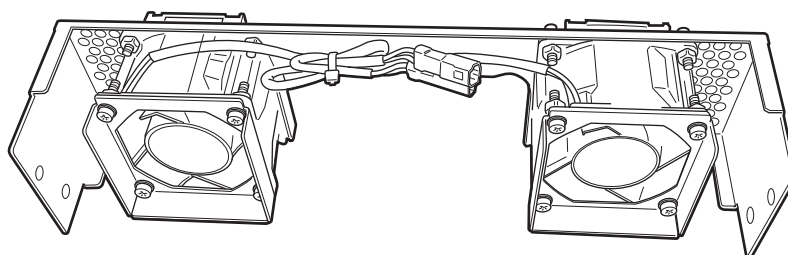
- (2) Enlevez l'assemblage du ventilateur du corps principal du produit.



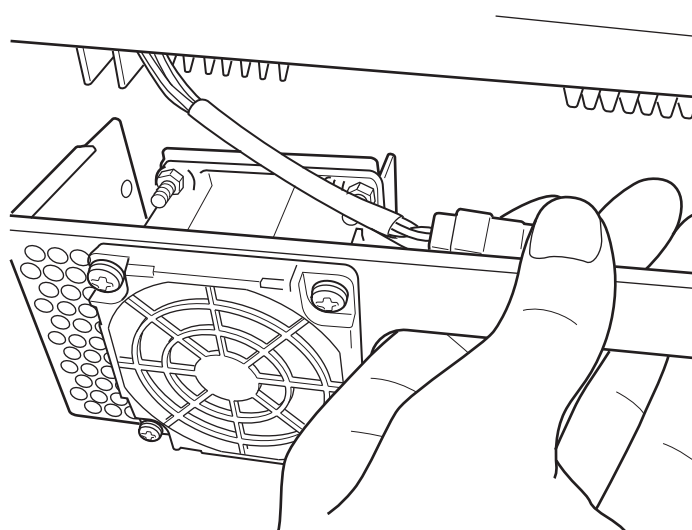
- (3) Retirez le connecteur du ventilateur de l'assemblage du ventilateur.
Libérez la serrure en poussant la partie montrée dans la figure, et détachez le connecteur du relais.



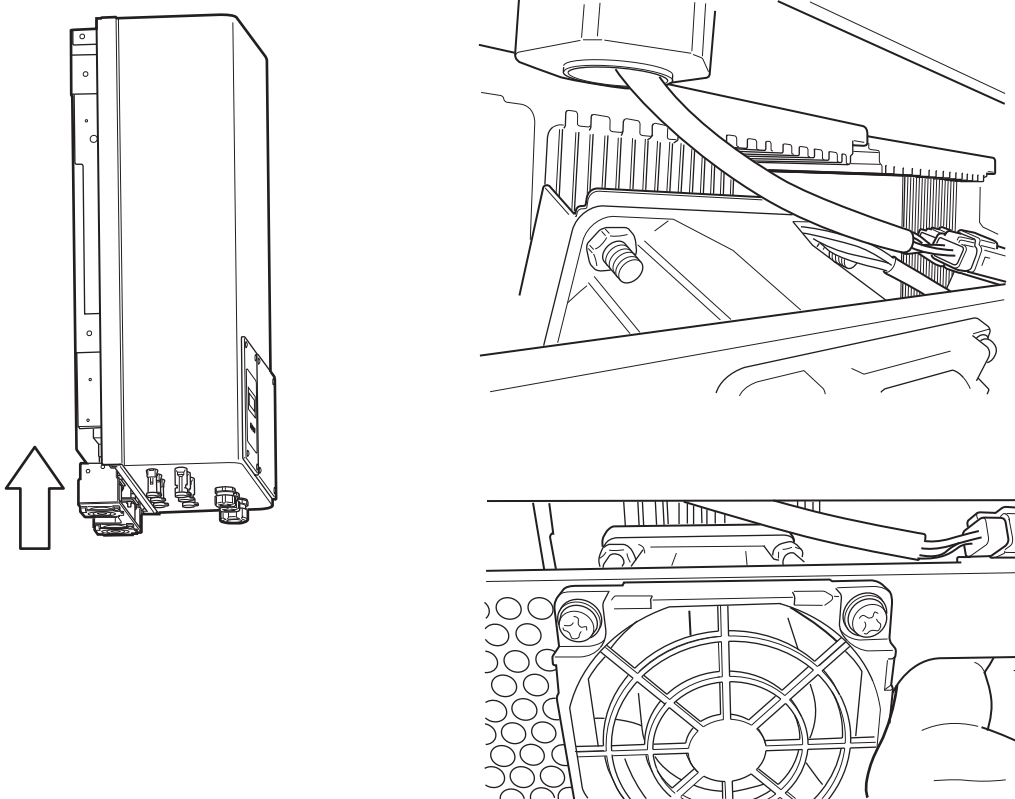
- (4) Préparez le nouvel assemblage de ventilateur.



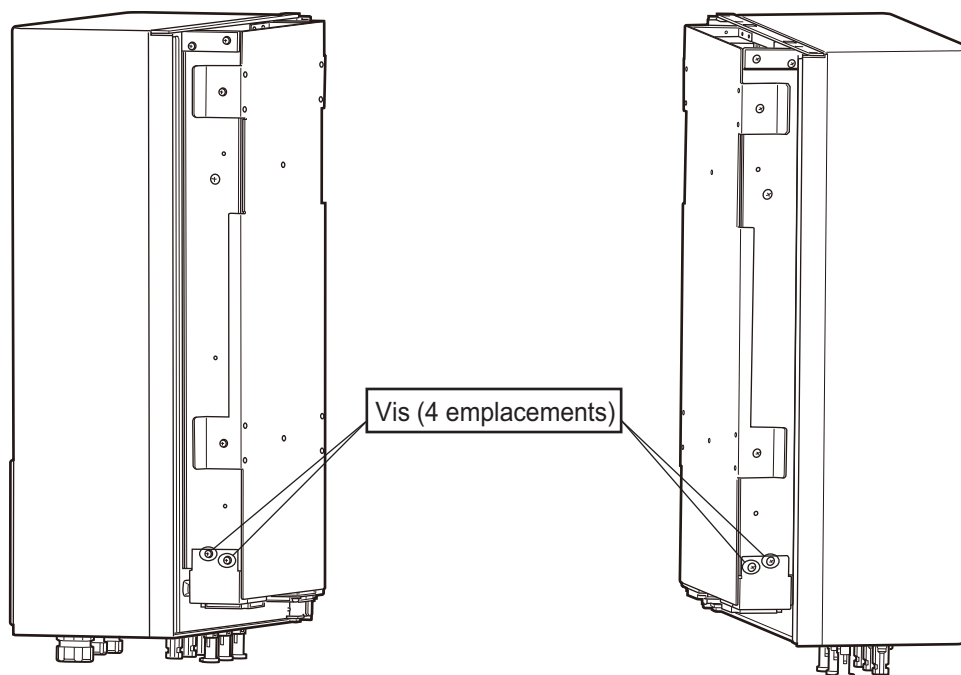
- (5) Connectez le connecteur de ventilateur.



- (6) Fixez l'assemblage du ventilateur au produit.
Vérifiez que le câblage du ventilateur n'est pas coincé entre le dissipateur thermique et l'assemblage de ventilateur.



- (7) Fixez les 4 vis.
(Couple de serrage 1,5 à 1,7 N•m)



5-2 Stockage

- Assurez vous que les conditions suivantes sont remplies avant de stocker le produit temporairement ou à long terme après l'achat.
 - Température de stockage : -25 à 60 °C
 - Humidité : 95 % maximum
 - (sans condensation ou congélation en raison des variations rapides de température)
- Ne rangez pas cet appareil dans un emplacement poussiéreux, exposé directement au soleil, aux émanations de gaz corrosif ou de gaz combustible.

6

Service après-vente

6-1	Service Après-Vente	6-2
6-2	Contact	6-3

6-1 Service Après-Vente

Dans les situations décrites ci-après, arrêtez le fonctionnement du KP100L et contactez le magasin dans lequel vous avez acheté le produit.

- Le KP100L fonctionne mais rien n'est affiché.
- Lorsque le message de dysfonctionnement apparaît
- Lorsque le disjoncteur se déclenche fréquemment.
- Lorsqu'un objet ou un liquide étranger pénètre accidentellement dans le produit

Lorsque vous contactez le magasin, vous devez vous munir des informations suivantes :

- Votre adresse, nom et numéro de téléphone
- Quantité installée
- Date d'achat
- Onduleur
 - Type
 - Version F/W
 - Numéro de Série
 - Date d'installation
- Détails du problème (description du dysfonctionnement)
 - Veuillez ajouter tous les détails pertinents.
 - Qu'affiche l'écran ?
 - Est ce qu'il y a d'autres onduleurs dans l'installation ?
 - Les autres onduleurs sont-ils défaillants ?
 - Est ce qu'il y a eu de la pluie ou des tempêtes récemment ?
 - Est ce qu'il y a eu des coupures d'électricité au niveau des tensions faibles/moyennes/élevées du système réseau ?
- Modèle du panneau photovoltaïque
- Mesures côté CC -Panneau solaire
 - Tension CC mesurée sur chaque entrée
 - Une des protections s'est-elle déclenchée ? Disjoncteur, fusible, dispositif différentiel résiduel, appareil de protection contre les surtensions ?
- Mesures côté CA
 - Tension CA mesurée
 - Tension CA mesurée entre le conducteur neutre et la mise à la terre
 - Une des protections s'est-elle déclenchée ? Disjoncteur, fusible, dispositif différentiel résiduel, appareil de protection contre les surtensions ?

6-2 Contact

■ Adresse de contact

Sièges régionaux
OMRON EUROPE B.V.
Wegalaan 67-69-2132 JD Hoofddorp
Pays-Bas
Tél. : +31 (0)23-5681300/Fax: +31 (0)23-5681388

OMRON Corporation
Environmental Solutions Business Headquarters
Power Electronics Business Promotion Department
2-1-2, Nishikusatsu, Kusatsu-city, Shiga, Pref.,525-0035 Japan

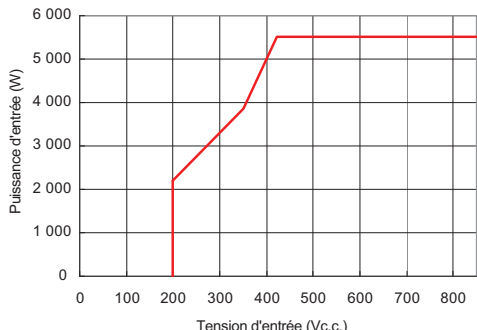
■ Emballage en carton d'origine

Lorsque vous devez renvoyer le KP100L à OMRON, renvoyez-le dans son emballage d'origine.

Caractéristiques techniques

7-1	Liste des caractéristiques techniques standards	7-2
-----	---	-----

7-1 Liste des caractéristiques techniques standards

Élément			Caractéristiques techniques	
Côté CC, (Panneaux Photo-voltaï-ques)	Maximum de tension d'entrée en circuit ouvert		VPVO	850 Vc.c.
	Plage de tension d'entrée CC			200 à 850 Vc.c.
	Plage de tension, MPPT		VPV1	225 à 850 Vc.c.
	Tension d'entrée nominale			585 Vc.c.
	Courant maximal d'entrée par paire de borniers CC. (par String ou par ligne de PV)			13 ACC
	Puissance d'entrée maximale par paire de borniers CC.			5 500 W par String (Panneaux PV en série)
				
	Déconnexion de tous les pôles côté CC.			3 paires de connecteurs CC (MC4)
	Résistance d'isolement CC			1 MΩ ou plus
	Protection personnelle			Surveillance des défauts à la terre
Côté CA	Valeurs de sortie (réseau de distribution électrique)	Électricité nominale	PACnom	10 000 W
		Puissance de crête (10 minutes)	Pacmax	11 000 W
		Courant de sortie nominal	IAC_nom	14,5 A (KP100L-OD-EU) ^(*1) 16,2 A (KP100L-OD-KR)
	THD du courant de sortie (Taux de Distorsion Harmonique)			4 % ou moins
	Plage de tension de sortie			230/400 Vc.a. –23,5 % +20 % (dépend des fonctions de protection)
	Fréquence nominale			50 Hz (KP100L-OD-EU) ^(*1) 60 Hz (KP100L-OD-KR)
	Plage de fréquence de sortie			45 à 55 Hz (KP100L-OD-EU) ^(*1) 55 à 65 Hz (KP100L-OD-KR)
	Système de câblage			3-phases 4-conducteurs
	Tous les pôles déconnectés, côté réseau de distribution			Surveillance principale avec deux dispositifs de commutation indépendants attribués
	Catégorie de surtension			III
	Auto-consommation pendant la nuit			1,5 W ou moins
	Facteur de puissance			1 (type) (puissance de sortie 10 kW) 0,95 ou plus (puissance de sortie 2 kW)

Élément		Caractéristiques techniques
Autres	Interfaces externes	La transmission des données (électriquement isolées)
		RS-232C/RS-485
		Signal d'entrée
	Sorties relais	Tension d'entrée : 24 V (Courant d'entrée : 10 mA)
		Contact Normalement Ouvert : 2 2 250 Vc.a., 3 A ou 30 Vc.c., 3 A (Résistance de charge)
	Certifications	EMC (KP100L-OD-EU) ^(*1)
		EN 61000-6-2 EN 61000-6-3 EN 61000-3-2
		Réglementation basse tension (KP100L-OD-EU) ^(*1)
		EN50178
		Réglementation allemande (KP100L-OD-EU) ^(*1)
		VDE0126-1-1
	Boîtier	Réglementation espagnole (KP100L-OD-EU) ^(*1)
		RD1663/2000
		Réglementation italienne (KP100L-OD-EU) ^(*1)
		Directives ENEL
	Dimensions et poids	Niveau de protection (conformément à DIN EN 60529)
		Housing: IP65
	Conditions ambiantes de fonctionnement ^(*2)	Dimensions (L x H x P)
		455 x 700 x 270 mm.
		Poids
	Rendement	Environ 42 kg
		Plage de température de fonctionnement
		-20 à 60 °C
	Rendement	Plage de température pour la puissance nominale de sortie CC
		-20 à 40 °C
		Humidité relative tolérable
	Rendement	4 à 100 %, sans condensation
		Rendement max.
	Rendement	97,5 %
		Rendement européen
		97,1 %

*1 Les caractéristiques techniques du KP100L-OD-EU-T sont identiques à celles du KP100L-OD-EU.

*2 La température ambiante est mesurée à 10 cm en-dessous de l'onduleur. Il y a peu d'influence d'auto-échauffement de l'onduleur car la ventilation souffle du côté inférieur vers le côté supérieur, et la température à 10 cm au-dessous de l'onduleur est identique à la température environnante de ce dernier.



Annexe

A-1	Liste des erreurs	A-2
A-2	Messages LCD (Langue locale)	A-4

A-1 Liste des erreurs

Le tableau ci-dessous montre la liste des erreurs et le contenu de l'affichage pour chaque erreur.

Code d'erreur	Contenu de l'erreur	Contenu de l'écran [3]	Contenu de l'écran [2]	Mode(AUX_OUT1) (Reportez-vous à la P.74)				
		Nom de l'erreur	Type d'erreur	1	2	3	4	5
E1-1	Surtension (Réseau)	Réseau OV	Défaut			*	*	
E1-2	Sous-tension (Réseau)	Réseau UV	Défaut			*	*	
E1-3	Surfréquence (Réseau)	Réseau OF	Défaut			*	*	
E1-4	Sous-fréquence (Réseau)	Réseau UF	Défaut			*	*	
E1-5	Îlotage passif	IslandingPassive	Défaut			*	*	
E1-6	Îlotage actif	IslandingActive	Défaut			*	*	
E1-7	Surtension instantanée (Réseau)	OV instantanée	Défaut			*	*	
E1-8	Sous-tension instantanée (Réseau)	UV instantanée	Défaut			*	*	
E1-0	Aucun utilitaire	Aucun utilitaire	Défaut			*	*	
E2-1	Surtension (CC)	DCOverVolt	Défaut		*		*	*
E2-3	Défaut de mise à la terre I	Défaut de mise à la terre I	Défaut		*		*	*
E2-4	Défaut de résistance d'isolement	Défaut RISO	Défaut		*		*	*
E3-1	Surintensité (CC)	OverDcCurr	Défaillance	*			*	*
E3-2	Surintensité (CA)	OverAcCurr	Défaillance	*			*	*
E3-3	Injection de courant CC	DcCurrInj	Défaillance	*			*	*
E3-4	Température excessive	Température excessive	Défaut		*		*	*
E4-1	Anomalie des comparaisons des mesures (entre l'UC maître et l'UC esclave)	CompMes CPU	Défaillance	*			*	*
	Anomalie des comparaisons de mesures (Source de courant)	CompMes PS	Défaillance	*			*	*
	Anomalie des comparaisons de mesures (Circuit de fréquence réseau)	CompMes Freq	Défaillance	*			*	*
	Anomalie des comparaisons de mesures (Circuit de tension réseau))	CompMes GridVolt	Défaillance	*			*	*
	Anomalie des comparaisons de mesures (Circuit CC et D/D)	CompMes DcVolt	Défaillance	*			*	*
E4-2	Anomalie en termes de rendement	Efficiency Fail	Défaillance	*			*	*
E4-3	Défaillance de l'onduleur (courant CA de sortie)	InvFail CntrCur	Défaillance	*			*	*
E4-4	Anomalie dans la version ROM	ROMver fault	Défaut					
E4-5	Anomalie de la source de courant	Défaut PS	Défaillance	*			*	*
E4-6	Anomalie de la valeur de somme d'eprom	EepromSumFailure	Défaillance	*			*	*
E4-7	Défaillance de l'eprom	EepromFailure	Défaillance	*			*	*
E5-1	Défaillance du relais (relais réseau)	RelayFail Grid	Défaillance	*			*	*
	Défaillance du relais (relais phase N)	RelayFail N	Défaillance	*			*	*
	Défaillance du relais (relais de pré-charge)	RelayFail Pre	Défaillance	*			*	*
E5-2	Erreur de communication entre l'UC maître et l'UC esclave	CpuComFail M-S	Défaillance	*			*	*
	Erreur de communication entre l'UC maître et l'UC d'affichage	CpuComFail M-D	Défaillance	*			*	*

Code d'erreur	Contenu de l'erreur	Contenu de l'écran [3]	Contenu de l'écran [2]	Mode(AUX_OUT1) (Reportez-vous à la P.74)				
		Nom de l'erreur	Type d'erreur	1	2	3	4	5
E5-4	Sous-tension (CC/CC)	UnderVolt DD	Défaillance	*			*	*
	Sous-tension (VD2)	UnderVolt VD2	Défaillance	*			*	*
	Sous-tension (VD3)	UnderVolt VD3	Défaillance	*			*	*
E5-6	Défaillance de l'onduleur (surintensité)	InvFail OverCur	Défaillance	*			*	*
E5-7	Erreur de communication (RS-232C ou RS-485)	ComTimeout	Défaut		*		*	*
E5-9	Autotest	AutoTestFault	Défaut			*	*	
A2-5	Anomalie du ventilateur	Défaillance du ventilateur	Avertissement					
A2-6	Surtension (D/D)	OverVolt DD	Avertissement					
	Surtension (VD2)	OverVolt VD2	Avertissement					
	Surtension (VD3)	OverVolt VD3	Avertissement					

A-2 Messages LCD (Langue locale)

	Anglais	Italien	Espagnol	Allemand	Français
Affichage normal (écran [2])					
État de fonctionnement	1,23 kW	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)
État du compte à rebours	123 s	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)
État d'arrêt	OFF	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)
État d'attente	Standby	(*1)	(*1)	Ersatz	Attente
Affichage des mesures(écran [1])					
Courant CA L1/L2/L3	Pac	(*1)	Pca	(*1)	(*1)
Courant CC 1/2/3	Pdc1/2/3	(*1)	Pcc1/2/3	(*1)	(*1)
Tension réseau L1/L2/L3	Vac	(*1)	Vc.a.	(*1)	(*1)
Fréquence du réseau	Freq	(*1)	Frec	Häuf	Fréq
Courant CA L1/L2/L3	Iac	(*1)	Ica	(*1)	(*1)
Tension CC 1/2/3	Vdc1/2/3	(*1)	Vc.c.1/2/3	(*1)	(*1)
Courant CC 1/2/3	Idc1/2/3	(*1)	Icc1/2/3	(*1)	(*1)
Production journalière d'énergie	E-today	Egiorno	E-hoy	E-Heute	E-aujour
Temps de fonctionnement cumulé	H-total	(*1)	(*1)	H-Gesamt	(*1)
Énergie périodique totale	E-total	(*1)	P-Total	E-Gesamt	(*1)
Affichage d'erreur(écran [1])					
Défaut	Défaut	Errore	Error	(*1)	Erreur
Défaillance	Failure	Guasto	Fallo	Ausfall	Échec
Avertissement	Warning	Avviso	Aviso	Warnung	Avertissement
Affichage de sélection(écran [1])					
Sélection du Mode	ModeSelect	SelezioneModo	SelecciónModo	(*1)	SélectionMode
Configuration de l'utilisateur	Configuration	(*1)	Config	Rahmen	(*1)
Paramètres de contrôle	Check	(*1)	Comprob	Prüfen	Vérif
Journal des erreurs	ErrLog	(*1)	(*1)	FehLog	(*1)
Affichage de l'élément de vérification de configuration (écran [2])					
Paramètres du pays	Country	Paese	País	Land	Pays
Niveau OVR détecté	OV_Level	OV_Livel	OV_Nivel	(*1)	OVNiveau
Temps OVR détecté	OV_Time	OV_Tempo	OV_Tiemp	OV_Zeit	OV_Heure
Niveau UVR détecté	UV_Level	UV_Livel	UV_Nivel	(*1)	UVNiveau
Temps UVR détecté	UV_Time	UV_Tempo	UV_Tiemp	UV_Zeit	UV_Heure
Niveau OFR détecté	OF_Level	OF_Livel	OF_Nivel	(*1)	OFNiveau
Temps OFR détecté	OF_Time	OF_Tempo	OF_Tiemp	OF_Zeit	OF_Heure
Niveau UFR détecté	UF_Level	UF_Livel	UF_Nivel	(*1)	UFNiveau
Temps UFR détecté	UF_Time	UF_Tempo	UF_Tiemp	UF_Zeit	UF_Heure
Temps de reconnexion	RecTime	RicTempo	RecTiemp	RecZeit	RecHeure
Modèle	Model	Modello	Modelo	Modell	Modèle
Version ROM	RomVer	(*1)	VerROM	(*1)	(*1)
Numéro de série	SerialNo	SerieNo	No_Serie	Serial	(*1)
Configuration de l'utilisateur -> éléments (écran [2])					
Paramétrage de la langue	Language	Lingua	Idioma	Sprache	Langue
Protocole de communication	COM_Prot	(*1)	(*1)	MIT_Prot	(*1)
Numéro d'unité de communication	COM_Unit	(*1)	COM_Unid	MIT_Einh	(*1)
Débit en bauds de la communication (RS-232C)	COM_232C	(*1)	(*1)	MIT_232C	(*1)
Débit en bauds de la communication (RS-485)	COM_485	(*1)	(*1)	MIT_485	(*1)
Parité de la communication	COM_Pari	(*1)	(*1)	MIT_Pari	(*1)
Bit d'arrêt de communication	COM_Stop	(*1)	(*1)	MIT_Stop	COM_Arrê

	Anglais	Italien	Espagnol	Allemand	Français
Temps d'attente d'envoi de la communication RS-485	COM_Wait	COM_Atte	COM_Esp	MIT_Wart	COM_Atte
Modification du niveau de paramètre	PARAM_LV	(*1)	Parám_LV	(*1)	(*1)
Niveau de paramétrage pour le contrôle de l'augmentation de la tension du réseau	PF_LV	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)
Paramétrage du signal de sortie 1	OutSig1	Uscita1	SalSeñ1	(*1)	(*1)
Paramétrage du signal de sortie 2	OutSig2	Uscita2	SalSeñ2	(*1)	(*1)
Paramétrage du signal d'entrée	InputSig	Ingresso	EntSeñ	(*1)	(*1)
Réinitialisation en cas d'erreur	ErrReset	(*1)	ErrReset	FehReset	(*1)
Dissipation de l'énergie périodique totale	TotalClr	TotalChi	TotalBor	TotalKla	TotalClr
Autotest	AutoTest	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)
Configuration de l'utilisateur -> définition de valeur(écran[3])					
Paramétrage de la langue					
Anglais	ENG	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)
Italie	ITA	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)
Espana	ESP	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)
Allemand	GER	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)
Français	FRA	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)
Protocole de communication					
Détection automatique	Auto	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)
Compoway/F	Compoway	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)
Modbus	Modbus	(*1)	(*1)	(*1)	(*1)
Parité de la communication					
Aucune Parité	None	(*1)	Sin Paridad	Nicht	(*1)
Parité Paire	Even	Pari	Par	Eben	Pair
Parité Impaire	Odd	Dispari	Impar	Merkwürdig	Impair
Paramétrage du signal de sortie 1					
MODE1	MODE1	Modalità1	Modo1	(*1)	(*1)
MODE2	MODE2	Modalità2	Modo2	(*1)	(*1)
MODE3	MODE3	Modalità3	Modo3	(*1)	(*1)
MODE4	MODE4	Modalità4	Modo4	(*1)	(*1)
MODE5	MODE5	Modalità5	Modo5	(*1)	(*1)
Paramétrage du signal de sortie 2					
MODE1	MODE1	Modalità1	Modo1	(*1)	(*1)
MODE2	MODE2	Modalità2	Modo2	(*1)	(*1)
Paramétrage du signal d'entrée					
MODE1	MODE1	Modalità1	Modo1	(*1)	(*1)
MODE2	MODE2	Modalità2	Modo2	(*1)	(*1)
Réinitialisation en cas d'erreur					
Confirmation d'exécution	Are you ready?	è pronto?	¿Estás listo?	Sind Sie bereit?	Etes-vous prêt?
Exécution	Executing	Esecuzione	Ejecutando	(*1)	Exécution
Fin d'exécution	Complete	Completa	Finalizado	(*1)	Terminé
Dissipation de l'énergie périodique totale					
Confirmation d'exécution	Are you ready?	è pronto?	¿Estás listo?	Sind Sie bereit?	Etes-vous prêt?
Exécution	Executing	Esecuzione	Ejecutando	(*1)	Exécution
Fin d'exécution	Complete	Completa	Finalizado	(*1)	Terminé
Autotest					
Confirmation d'exécution	Are you ready?	è pronto?	¿Estás listo?	Sind Sie bereit?	Etes-vous prêt?
En attente	Waiting	Attesa	Espera	Warten	Attente

*1 Le contenu de l'affichage est le même qu'en anglais.

Le tableau ci-dessous montre la liste des erreurs et le contenu de l'affichage par langue.

Code d'erreur	Contenu de l'erreur	Contenu de l'écran[3]				
		Nom de l'erreur				
		Anglais	Italien	Espagnol	Allemand	Français
E1-1	Surtension (Réseau)	Grid OV	Err Rete OV	Grid OV	Grid OV	Grid OV
E1-2	Sous-tension (Réseau)	Grid UV	Err Rete UV	Grid UV	Grid UV	Grid UV
E1-3	Surfréquence (Réseau)	Grid OF	Err Rete OF	Grid OF	Grid OF	Grid OF
E1-4	Sous-fréquence (Réseau)	Grid UF	Err Rete UF	Grid UF	Grid UF	Grid UF
E1-5	Îlotage passif	IslandingPassive	Isola passiva	Mode isla pasivo	Insel passive	île passive
E1-6	Îlotage actif	IslandingActive	Isola attiva	Mode isla detect	Insel betriebs	île active
E1-7	Surtension instantané (Réseau)	OV instantly	OV immediata	OV instante	OV sofort	OV instantaném
E1-8	Sous-tension instantané (Réseau)	UV instantly	UV immediata	UV instante	UV sofort	UV instantaném
E1-0	Aucun utilitaire	Aucun utilitaire	Assenza rete	No Utility	No Utility	No Utility
E2-1	Surtension (CC)	DCOverVolt	Sovratensione cc	PVEncimaVolt	PVÜberVolt	PVDessusVolt
E2-3	Défaut de mise à la terre I	Ground I fault	Err Dispersione	Terreno I fallo	Erdung I Fault	Ground I Fautes
E2-4	Défaut de résistance d'isolement	RISO fault	Err Isolamento	RISO fallo	RISO Fault	RISO Fautes
E3-1	Surintensité (CC)	OverDcCurr	Sovracorrente cc	EncimDcActual	ÜberDcAktuell	DessuDcActuel
E3-2	Surintensité (CA)	OverAcCurr	Sovracorrente ac	EncimAcActual	ÜberAcAktuell	DessuAcActuel
E3-3	Défaillance de l'onduleur (injection de courant CC)	InvFail DcINJ	InvFall DcINJ	InvFalla DcINJ	InvAusf DcINJ	Inv Échec DcINJ
E3-4	Température excessive	Over temperature	Sovratempera- tura	EncimTempe- ratura	ÜberTempera- tur	DessuTempé- rature
E4-1	Anormalité de comparaison des mesures (entre l'UC maître et l'UC esclave)	CompMes CPU	ConfMis CPU	ComMed CPU	VerglMes CPU	ComprDim CPU
	Anomalie des comparai- sons de mesures (Source d'électricité)	CompMes PS	ConfMis PS	ComMed PS	VerglMes PS	ComprDim PS
	Anomalie des comparai- sons de mesures (Circuit de fréquence réseau)	CompMes Freq	ConfMis Freq	ComMed Freq	VerglMes Freq	ComprDim Freq
	Anomalie des comparai- sons de mesures (Circuit de tension de la grille)	CompMes GridVolt	ConfMis GridVolt	ComMed GridVolt	VerglMes GridVolt	ComprDim GridVolt
	Anomalie des comparai- sons de mesures (Circuit CC et D/D)	CompMes DcVolt	ConfMis DcVolt	ComMed DcVolt	VerglMes DcVolt	ComprDim DcVolt
E4-2	Anomalie en termes de rendement	Efficiency Fail	Efficienza Fall	Eficiencia Falla	Effizienz Ausfall	Efficacité Échec
E4-3	Défaillance de l'onduleur (courant CA de sortie)	InvFail CntrCur	InvFall CntrCur	InvFail CntrCur	InvFail CntrCur	InvFail CntrCur
E4-4	Anomalie dans la version ROM	ROMver fault	ROMVersionFault	ROMVersiónFallo	ROMVerFault	ROMver fautes
E4-5	Anomalie de la source de courant	Défaut PS	PS fault	PS fallo	PS fault	PS fautes
E4-6	Anomalie de la valeur de la somme d'eeprom	EepromSum-Failure	EepromSum-Fallime	EepromSum-Falla	EepromSum-Ausfall	EepromSum-Échec
E4-7	Défaillance de l'eeprom	EepromFailure	EepromFallime	EepromFalla	EepromAusfall	EepromÉchec

Code d'erreur	Contenu de l'erreur	Contenu de l'écran[3]				
		Nom de l'erreur				
		Anglais	Italien	Espagnol	Allemand	Français
E5-1	Défaillance du relais (relais réseau)	RelayFail Grid	ReléFall Grid	ReléFalla Grid	RelaisAusf Grid	RelaisÉchec Grid
	Défaillance du relais (relais phase N)	RelayFail N	ReléFall N	ReléFalla N	RelaisAusf N	RelaisÉchec N
	Défaillance du relais (relais de pré-charge)	RelayFail Pre	ReléFall Pre	ReléFalla Pre	RelaisAusf Pre	RelaisÉchec Pre
E5-2	Erreur de communication entre l'UC maître et l'UC esclave	CpuComFail M-S	CpuComFall M-S	CpuComFalla M-S	CpuComAusf M-S	CpuComÉchec M-S
	Erreur de communication entre l'UC maître et l'UC d'affichage	CpuComFail M-D	CpuComFall M-D	CpuComFalla M-D	CpuComAusf M-D	CpuComÉchec M-D
E5-4	Sous-tension (CC/CC)	UnderVolt DD	SottoVolt DD	DebajoVolt DD	UnterVolt DD	SousVolt DD
	Sous-tension (VD2)	UnderVolt VD2	SottoVolt VD2	DebajoVolt VD2	UnterVolt VD2	SousVolt VD2
	Sous-tension (VD3)	UnderVolt VD3	SottoVolt VD3	DebajoVolt VD3	UnterVolt VD3	SousVolt VD3
E5-6	Défaillance de l'onduleur (surintensité)	InvFailOverCur	InvFallOltre Cur	InvFallaEncim Cur	InvAusfÜber Cur	Inv ÉchecDessu Cur
E5-7	Erreur de communication (RS-232C ou RS-485)	ComTimeout	ComTimeout	ComTimeout	ComTimeout	ComTimeout
E5-9	Défaut de l'autotest	AutoTestFault	Errore AutoTest	AutoTestFallo	AutoTestFault	AutoTestFautes
A2-5	Anomalie du ventilateur	Fan failure	VentilaFallime	FallaVentilador	LüfterAusfall	Fan échec
A2-6	Surtension (D/D)	OverVolt DD	OltreVolt DD	Encim voltaje DD	ÜberVolt DD	DessusVolt DD
	Surtension (VD2)	OverVolt VD2	OltreVolt VD2	Encim voltaje VD2	ÜberVolt VD2	DessusVolt VD2
	Surtension (VD3)	OverVolt VD3	OltreVolt VD3	Encim voltaje VD3	ÜberVolt VD3	DessusVolt VD3
---	Pas de dossier	No Record	Nessun record	Sin Datos	Keine Daten	Pas de dossier

